Computeres Grafika és Animáció 98/02

CGA

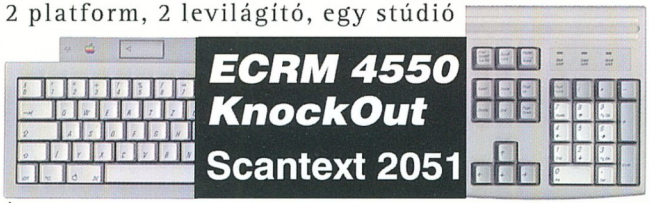
Interaktív multimédia magazin 1245Ft

- Tudósítás
  - CeBIT '98
- Silicon Graphics rovat
  - Maya bemutató
  - Softimage tutorial
- 3D Studio MAX
  - Nagyítólencsék
  - Clothreyes
- Photoshop
  - Eye Candy plug-in
  - Webgrafika - Nyomógombok
- Amiga rovat
  - CD-írás - MasterISO v2.0
- LightWave
  - MetaNURBS modellezés
- Hardvertesztek
  - míro DC 30

CD-melléklettel

02
9 771418 323005

2 platform, 2 levilágító, egy stúdió



Írisz Repro Stúdió Kft. H-6000 Kecskemét, Budai u. 12 telefon/fax: +36.76.415.916
E-mail: irisz@mail.datanet.hu

ÚJRA CGA!

Aktuális magazinunk most is tartogat újdonságokat, érdekességeket. Március 19-25 között került megrendezésre a 25. jubileumi CeBIT Hannoverben. A kiállításra a CGA helyszíni tudósítót küldött, így első kézből tudunk beszámolni az expo legnagyobb érdekességeiről, újdonságairól. Emellett a szokásos hírrovatunk sem marad el, rengeteg információt, hírt gyűjtöttünk a grafikus szoftverekkel és hardverekkel foglalkozó cégek házatájáról.

Sokan hiányolták eddig a Silicon Graphics gépekkel foglalkozó rovatot, mostantól ilyen is lesz lapunkban. Bemutatjuk az Alias|Wavefront új üdvöskéjét, a Maya-t, valamint gyakorlati útmutatót közlünk a Softimage|3D program használatához, a vele történő karakteranimációhoz.

Most is jelentős számú tutorialt közlünk 3DS MAX, Lightwave 3D és Photoshop programokhoz. Internetes technológiával foglalkozó rovatunkban ebben a számban a Macromedia Flash-t mutatjuk be. Ez egy hatékony interaktív kiegészítő, mellyel HTML oldalainkat tudjuk élőbbé varázsolni. Folytatódik több korábban megkezdett sorozatunk, mint pl. az AfterFX, a Rhino 3D és a Javascript. Nagy népszerűségnek örvend rejtvény rovatunk, ebben egy újabb keresztrejtvényt találhatsz és a díjak is csábítóak. Hardvertesztünkben bemutatunk két monitort, egy 3D gyorsító videokártyát, egy elektronikus fényképezőgépet és egy nonlineáris videoeditort. Láthatod, most is gazdag a kínálat, az olvasgatáshoz kívánunk kellemes időtöltést.

CD-nk kezelőfelülete az előző számban bevezetettel azonos, két frame-ből álló hagyományos HTML szerkezet. Áttekintéséhez elegendő egy webböngésző program. A lapok két frameből állnak, bal oldalt a tartalomjegyzék található, jobbról maga az olvasott cikk. Ennek a megoldásnak a hátránya a korábbi Java megoldással szemben, hogy a tartalomjegyzék állandó jelenlétével foglalja a hasznos helyet a cikkektől, de

szerencsére a frame-k mérete megváltoztatható, így kiki ízlésének és a monitorának megfelelő arányokat állíthat be.

Az előfizetésről

A CGA ez év folyamán kéthavi lapként jelenik meg, vagyis az idén még négy lapszámot tervezünk. Ezek együttes ára 4980 Ft. Előfizetőinknek azonban a négy lapszámot - további kedvezmények mellett - 3996 Ft-ért kínáljuk, vagyis Ők egy számhoz majdnem ingyen jutnak hozzá. További kedvezményként az előfizetők, az előfizetés időtartama alatt, a kiadónk által megjelentetett egyéb kiadványokból 20% kedvezménnyel és postaköltség felszámítása nélkül vásárolhatnak. Tekintve, hogy idei terveinkben több könyv megjelentetése szerepel, a megtakarítás nem kis összeg lehet. Hogy csak a legfontosabbakat említsem, hamarosan napvilágot lát a MAX 2 könyv, írás alatt áll a LightWave 3D program legújabb változatáról szóló kiadványunk, és tervezzük egy karakter-animációs kiadvány megjelentetését is.

Hogyan lehet előfizetni a lapra? Ennek módja igen egyszerű, egy rózsaszínű postai csekken kell feladni az összeget a kiadónk számára, az Aurum DTP Stúdió Kft., 6001 Kecskemét, Pf. 36 címre. A csekk elejére kérjük jól olvashatóan írd fel a megrendelő címét, ahová a lapot küldjük. A csekk hátulján, a közlemények rovatban kérjük tüntesd fel az „előfizetés 98" szöveget és a címet, amire a számla kiállítását kéred. A csekk beérkezése után küldjük a számlát, amely a befizetés igazolására is szolgál.

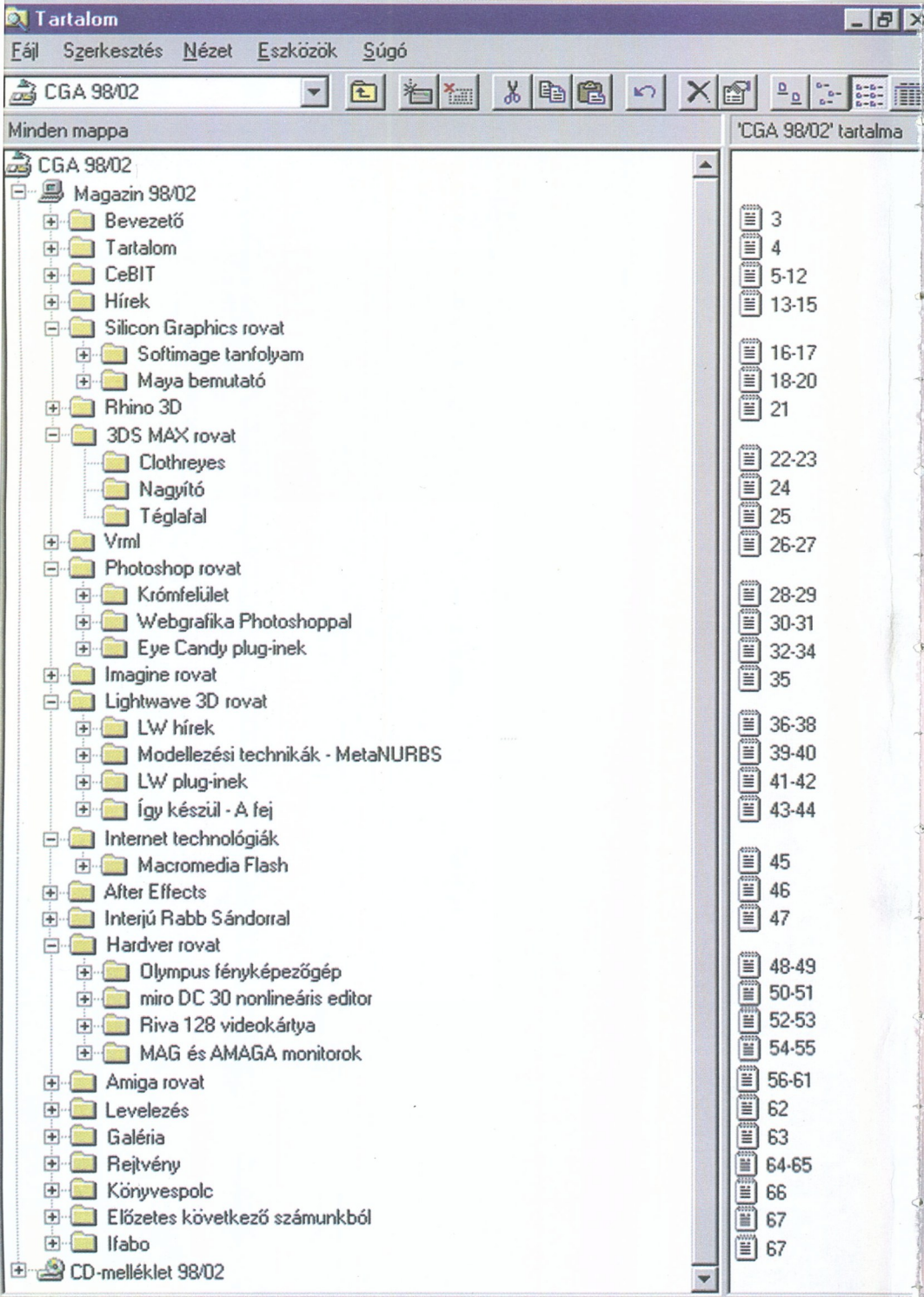
Ha nem kívász élni az itt kínált előfizetési lehetőséggel, továbbra is van mód a lapszámok egyenkénti megvásárlására. Mivel az utánvételes postaköltség igen magas, ezért a laphoz csak az árának csekken történő elküldésével lehet hozzájutni. Ez esetben kérjük, hogy egy rózsaszínű postai csekken fizesd be a példányonkénti 1245 Ft-os árat, a csekk hátán pedig tudasd velünk, hogy mely számra szól az összeg.

A CGA 1998 évi megjelenési terve a következő:

98/03 98.06.26.
98/04 98.08.28.
98/05 98.10.30.
98/06 98.12.18.

Visszatérő kérdés, hogy beszerezhetők-e még a CGA korábbi számai. Igen, korlátozott számban van még belőlük, ha valaki lemaradt volna valamelyik számról, keressen bennünket a 60/486-811 telefonon, vagy a Hiba! A könyvjelző nem létezik. címen, ahol felvilágosítást nyújtunk a megrendelés miként jéről.

Reméljük, hogy ajánlatunk megnyeri tetszésed és mihamarabb lapunk előfizetői között tudhatunk!


Tartalom
Fájl Szerkesztés Nézet Eszközök Súgó
CGA 98/02
Minden mappa
'CGA 98/02' tartalma
CGA 98/02
Magazin 98/02
Bevezető 3
Tartalom 4
CeBIT 5-12
Hírek 13-15
Silicon Graphics rovat
Softimage tanfolyam 16-17
Maya bemutató 18-20
Rhino 3D 21
3DS MAX rovat
Clothreyes 22-23
Nagyító 24
Téglafal 25
Vrml 26-27
Photoshop rovat
Krómfelület 28-29
Webgrafika Photoshoppal 30-31
Eye Candy plug-inek 32-34
Imagine rovat 35
Lightwave 3D rovat
LW hírek 36-38
Modellezési technikák - MetaNURBS 39-40
LW plug-inek 41-42
Így készül - A fej 43-44
Internet technológiák
Macromedia Flash 45
After Effects 46
Interjú Rabb Sándorral 47
Hardver rovat
Olympus fényképezőgép 48-49
miro DC 30 nonlineáris editor 50-51
Riva 128 videokártya 52-53
MAG és AMAGA monitorok 54-55
Amiga rovat 56-61
Levelezés 62
Galéria 63
Rejtvény 64-65
Könyvespolc 66
Előzetes következő számunkból 67
Ifabo 67
CD-melléklet 98/02

A számítástechnika már olyan fejlett és olyan sokrétű, hogy nehéz lépést tartani vele. Ugyan az újságok és a médiák segítségével megismerhetjük az újdonságokat, de személyes benyomást, esetleg tapasztalatot nem szerezhetünk belőlük. Erre találták ki a szakmai vásárokat, ahol minden új terméket, technológiát bemutatnak a cégek, és alkalmunk nyílik testközelből szemügyre venni az eszközöket. Magyarországon ilyen az IFABO és a CompFair. Ezek a hazai számítástechnika legrangosabb eseményei közé tartoznak. A Hazai. Viszont a számítástechnika, és az érdekességek nem korlátozódnak a Magyarországra. A világ második legnagyobb számítástechnikai vására a CeBIT (az első az amerikai Comdex). Ezt a vásárt kezdetektől fogva Hannoverben tartják a Hannover Messe vásárvárosban. Így történt ez idén is, és szerencsére a CGA is részt vehetett rajta, hogy beszámoljon az érdekességekről. Sajnos idő szűkössége miatt nem volt lehetőségünk az egész vásárvárost végigjárni, így csak azokra a helyekre mentünk, ahol a computer grafikával kapcsolatos dolgok voltak. Itt sem tudtunk mindenhová elmenni, úgyhogy kiszűrtük az érdekesebb dolgokat, hogy minél érdekfeszítőbb tudósítást adhassunk. Így lehet az, hogy nem készítettünk riportot például a Kinetix-nél és az Adobe-nál. (És mielőtt a sok LightWave user meglincselne minket, elmondom, hogy a cégjegyzékben nem találtuk meg a Newtek-et). A Corel szinte csak papírokat osztogatott, standjuk egy kicsit szegényes benyomást keltett bennem. Ezekről a cégekről a nagytöbbség mindent tud, ami érdekes. Igyekeztünk olyan cégekhez elmenni, akiktől érdekességeket, és újdonságokat hallhatunk. Aki volt már CeBIT-en, az tudja, hogy egy-egy nap mire elég. A Hannoveri vásárváros körülbelül hússzor akkora, mint a BNV, több mint 7200 cég állított ki, így esélyünk sem volt arra, hogy mindent végignézzünk, és minden érdekes helyen riportot készítsünk. Ezért futólag ugrottunk be az Intelhez, ahol a cég bemutatta az első 702MHz-en futó lapkáját. Microsoftnál röviden meghalgattuk, ahogy hivatalosan bejelenti a Windows 98 megjelenésének idejét, ami Június 25, csütörtök lesz. Egyébként a vásárt Kohl kancellár nyitotta meg, és a látogatottsága új rekordot állított fel. Reméljük, azért nem voltak hiábavalók a fáradozásaink, és sok érdekességgel lesztek gazdagabbak a tudósítás elolvasása után.

CeBIT98 HANNOVER

INTERGRAPH COMPUTER SYSTEMS

Első érdekességként az Integraph-nál táboroztunk le, hogy mindjárt valami érdekességgel lelkesítsük magunkat. A grafikus munkaállomásairól híres cég ismét kitett magáért és idén is elkápráztatta a szakmai közönséget. Az Integraph stand nem volt túl nagy, mert „csak egy munkaállomás" volt összerakva - megjegyzem viszont hogy teljes munkaállomás, tehát a modellezéstől a renderelésen át, egészen a vidóeditálásig minden megoldható rajta, nem is kis hatásfokkal. Felállítottak egy kis vetítőtermet, ahol az egyik munkatársuk animációját vetítették, de ez nem hagyott bennünk maradandó nyomot, úgyhogy inkább a termékekről kérdeztük őket.

Mellettünk fél méterrel, egy jól megtermett kerekes frizsiderből próbáltunk kólát kicsalogatni, de gyanús volt a monitor a melyhűtő helyén, és a RenderBus felirat az oldalán. Látva kétségbeesett arckifejezésünket az Integraph egyik szakembere a segítségünkre sietett, és felvilágosított minket.

CGA: Mesélne nekünk egy kicsit erről a frizsiderről?

Integraph: Ez a hűtőszekrény egy Alpha bázisú RenderBus, 16db 600MHz-es DEC Alpha processzorral, egy hagyományos Softimage|3D platform vezérli, ez lehet DEC Alpha, vagy Intel bázisú. Ez történetesen egy Integraph TDZ 2000 grafikus munkaállomás, de lehetne egy 600MHz-es Alpha is a Digital Systems-től. A konstrukciós munkaállomásról (itt a TDZ 2000 felé hadonászott) ide, a RenderBus-ba küldjük a rendereléshez szükséges adatokat, itt minden processzor egy Frame-et számol, ezt a folyamatot kontrollálhatjuk a rendszer második gépéről. Miután az animáció összes képkockája

visszakerült a munkaállomáshoz, a video editáló gépen már dolgozhatunk is velük, majd azonnal ki is írhatjuk videóra.

CGA: Tényleg tizenhatszoros sebességnövekedést érhetünk el a 16 processzor használatával?

Integraph: Igen, mivel a 16 processzor egymástól teljesen független munkát végez, minden processzor egy-egy külön képet számol, így a processzorok számának növelésével lineárisan növekszik az animáció renderelésének sebessége is. (ebből a RenderBus-ból létezik 8, 12 és 16 processzoros változat is) Egyedül a hálózat leterheltsége lassíthatja a rendszert, amikor a gépek közötti adatátvitel sebessége lecsökken. Ilyenkor csak egy nagyobb sebességű hálózat segít. Mi 100Mbit-es FastEthernet-et használunk, vagy 155Mbit-es ATM-et. De használhatnánk akár 1Gbit-eset is, de jelenleg nincs rá szükség. Létezik azonban 64 processzoros RenderFarm is, ahol a 100Mbit-es az már kevés, ezért itt már más utakon kell járni.

Egy kicsit kikérdeztük a TDZ 2000-el kapcsolatban is, mivel ez nem tűnt olyan elérhetetlennek, mint a RenderBus. A TDZ 2000 legfontosabb jellemzői:

- Dual 300MHz-es vagy 333MHz-es Pentium II processzor
- RealiZm II 3D gyorsító (DirectBurst Technológia)
- Geometria processzor
- 32MB Képmemória
- 64MB-is bővíthető Texturamemória
- Dual-Channel FAST 20 SCSI-3
- 100Mbit-es FastEthernet hálózati kártya

A RenderBus-ról is kértünk részletesebb leírást.

- Méret: 186x60x100cm
- 19"-os rackméret
- DEC Alpha 64bit-es 600MHz-es processzorok
- 2MB harmadszintű cache
- 128MB RAM processzoronként (512MB-ig bővíthető)
- 100Mbit-es FastEthernet hálózati kártya

Azt is megtudtuk, hogy - az Integraph szerint - a 12 processzoros RenderBus teljesítménye a ToyStory renderelési teljesítményének az egynegyedét teszi ki.

És itt vannak az árak is csak-, hogy tudják a szülők, hogy hogy osszák be a kajapénzt karácsonyig.

RenderBus: RB . 6008:
8db 600MHz-es Alpha processzorral, 8x128/512MB:
11125000 HUF

RenderBus: RB . 6012:
12db 600MHz-es Alpha processzorral,
12x128/512MB:
15500000 HUF

RenderBus: RB . 6016:
16db 600MHz-es Alpha processzorral,
16x128/512MB:
21125000 HUF

Adatserver:
Pentium II 300MHz, 128MB, 2x100Mbit-es FastEthernet hálókártya, Multi-Channel SCSI Cache controller, 64MB cache, Raid-5 (5x9GB + 1+2GB Hot Plug, CD-ROM, FDD, DAT-DDS3 Szalagos rögzítő 12/24GB, 15"-os monitor:
4750000 HUF

TDZ 2000 Munkaállomás (Standard):
Dual Pentium II 300MHz, 128MB, 4,3GB SCSI, CD-ROM, RealiZm II VX-25 (32MB SDRAM)
3700000 HUF

TDZ 2000 Munkaállomás (High-End):
Dual Pentium II 300MHz, 256MB, 9,1GB SCSI, CD-ROM, RealiZm II VX-25 (2x32MB SDRAM) Geometria Processzor.
4800000 HUF

TDZ 2000 Munkaállomás (Audio-Video):
Dual Pentium II 300MHz, 128MB, 4,3GB + 9,1GB SCSI, CD-ROM, Matrox Millenium II 4MB WRAM, DPS Perception DVR 3500, DPS Perception AD 3500, DPS Audio4Perception, DigitalFusion, SpeedRazor, Samplitude:
4900000 HUF

Az árak csak irányadóak! 125HUF/DM árfolyamon számoltunk.

Hasonló hatalmas nyomtatót, már tavaly is láthattunk, de mivel annyi helyen reklámozták ezt a típust, megpróbáltunk utánajárni, hogy miért ilyen elterjedt.

ChrystalJet

CGA: Nagyon sok helyen láttuk már ezt a készüléket és szeretnénk megtudni, hogy miért ilyen elterjedt, mi rejlik a Chrystal Jet sikere mögött.

TechnoPlot: Ez a termék még nagyon új a piacon, legfontosabb tulajdonsága, hogy négyszer gyorsabb, mint bármelyik, eddig a piacon megjelent nagyformátumú nyomtató. Tud nyomtatni normál papírra, speciális fóliákra, textilre. A szerkezet előnye az új technológiában rejlik, mely a nagysebességű nyomtatást lehetővé teszi és ezzel nagyon jóvá válik a készülék teljesítmény-ár aránya.

CGA: Kik a megcélzott felhasználók, a potenciális vásárlók?

TechnoPlot: A középkategóriás reklámcégek. Olyan cégek, melyek például tömegközlekedési eszközöket feliratoznak, matricáznak, és nagyméretű plakátokat készítenek. Ezzel egyidejűleg kínáljuk szabadtéri és zárttéri múzeumoknak és kiállítóknak. A nyomtatványok időjárásállóak, esőben, hóban, napsütésben is megőrzik minőségüket. Ez természetesen a felhasznált anyag és festék minőségétől is függ. Négyszer fél liter tinta tölthető a tartályokba, és ezzel a mennyiséggel több, mint negyven A0-ás oldalt lehet vele kinyomtatni.

CGA: Mire használják általában ezt a nyomtatót?

TechnoPlot: A mi cégünk nagyformátumú plottolással, CAD rendszerekkel készült tervek nyomtatásával, reklámanyagok készítésével és méretre vágásával foglalkozik.

CGA: Ezek szerint bármilyen software-rel készült grafikát ki lehet vele nyomtatni?

TechnoPlot: Egy kiegészítő egység segítségével, a Raster Image Processzorral, bármilyen képet minőség romlás nélkül tudunk nagyítani, akár egy négyzetméteresre is, nem lesznek nagy pixelek.

ELSA

Ez volt az a cég, ahol igazán komolyan vettek minket. Egyenként bemutatták az összes terméküket, volt alkalmunk kipróbálni azokat és nagyon kellemesen elbeszélgettünk velük, hol németül, hol angolul. Ők fontosnak tartották, hogy Magyarország is megismerje a céget, és profiljait.

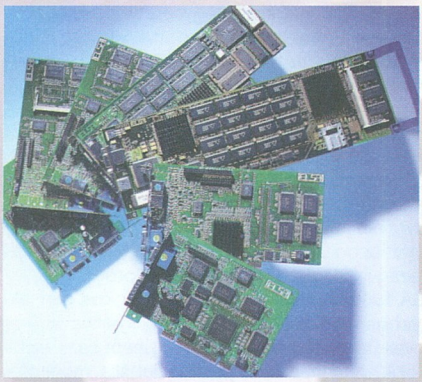
Az ELSA 1980-ban alakult, nevét mindenki ismeri, aki komolyabban foglalkozik a computer grafikával. Azt már kevesebben tudják, hogy a cég nem csak ezzel foglalkozik, hanem készít professzionális monitorokat, modemeket, ISDN adaptereket, és routereket is. Minket idő hiányában természetesen a grafikához kapcsolódó termékek érdekeltek leginkább. A cég 6 év garanciát vállal az álltaluk gyártott termékekre.

CGA: Milyen 3D gyorsító kártyák közül választhatnak a felhasználók az ELSA palettájáról?

ELSA: Elsőként említeném a Gloria Synergy-t, mint Entry-Level OpenGL kártyát (erről a kártyáról a CGA #2-ben olvashattatok részletesebben) és egészen a Gloria XXL-ig megy az ajánlat, ami már teljesen High-End kártya. Az XXL tartalmaz 16MB videomemoriát, és 24MB texturamemóriát, amit 40MB-ig lehet bővíteni.

CGA: Bemutatná nekünk egyenként ezeket a kártyákat?

ELSA: Elsőként a Synergy-ről mondanék néhány dolgot. Ez egy Entry-Level kártya, mely egyesíti a 2D és a 3D kártyák előnyeit. Egy Permedia2 chip-et tartalmaz a 3Dlabs-tól, és 4 vagy 8MB SGRAM-ot. Rendelkezik még Video ki és bemenettel. Létezik PCI-os, és AGP-s változata egyaránt. Az ELSA Gloria L/MX kimondottan CAD alkalmazásokhoz készült, egy GLint MX 55MHz-es grafikus processzort, és egy GLint Delta geometria processzort tartalmaz. Lehetővé teszi, hogy a szerkesztett modellt, RealTime Gouraud shading-el, textúrázva láthassuk a munka közben. Tud MIP Mappingot, és 8MB VRAM/16MB DRAM memóriával kapható. Egyébként támogatja az ELSA ECOMO 16:10 oldalarányú monitorokat is. A Gloria XL egy teljesen professzionális kártya, mellyel kielégíthetők a mai 3D programok teljesítményigényei. GLint MX 60MHz-es grafikus processzort, GLint Delta



geometria processzort, 16MB VRAM-ot, és 24MB DRAM-ot tartalmaz, ami bővíthető 40MB-ig. Találhatunk rajta csatlakozót a Shutter-Glass-hoz is, amivel valóban térben láthatjuk a modellünket. A Gloria család csúcsa az XXL, amit már fent említettem. Ezt már kimondottan csak professzionális felhasználóknak ajánljuk. Ezen a kártyán is a GLint MX processzort találhatjuk, de már nem GLint Delta, hanem GLint Gamma geometria processzor van mellette. Ez egy AGP-s kártya, amivel meg gyorsabbá tehetjük a CAD alkalmazásokat, és a 3D-s programokban való munkát.

Egy géppel arrébb, láttunk egy szemüveget, ami történetesen a fent említett Shutter-Glass volt, így azonnal volt is alkalmunk leellenőrizni, hogy valóban olyan térhatású-e. Az volt. A működéséről faggattuk.

CGA: Elmondaná nekünk, hogyan működik ez a szemüveg?

ELSA: Nem, szigorúan titkos...csak vicc volt. Szóval a technológia eredetileg a Silicon Graphics fejlesztése. A lényege, hogy a monitoron megjelenő kép most például 100-szor megy ki másodpercenként, ebből 50 a jobboldali kép, 50 pedig a baloldali. Ez a szemüveg, szinkronba van hozva a monitorral, és folyadékkristályos lencsékkel van ellátva, melyek a megfelelő ütemben elsötétednek, illetve átlátszóvá válnak. Ez kizárólag ezzel a kártyával működik, egyszerre akár több ablakban is.

CGA: Mikor tudom majd így használni a Softimage|3D-t, vagy bármely más animációs Software-t?

ELSA: Egyelőre a dolog nálunk még kísérleti stádiumban van, és még egyik program sem támogatja.

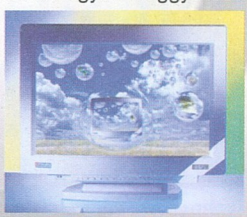
Egyébként ezek a Gloria 3D gyorsítók minden további nélkül alkalmazhatók DEC Alpha alapú gépeken is. Mindegyikhez adják a szokásos API-k driver-eit (OpenGL, HEIDI, Direc3D)

Néhány (irány)ár a fent említett kártyákhoz, az eddigi 125HUF/DM aránnyal számolva:

ELSA GLoria Synergy - 4	/ 74750 HUF
ELSA GLoria Synergy - 8	/ 99750 HUF
ELSA GLoria - L/MX	/ 249750 HUF
ELSA Gloria - XL	/ 374750 HUF
ELSA GLoria - XXL	/ 562250 HUF

Meg kell jegyeznem, hogy a 3Dlabs chippel felszerelt kártyák nem éppen az ELSA palettájáról a legolcsóbbak, viszont jó minőségük vitathatatlan.

Az ELSA ECOMO monitorok is nagyon meggyőzőek voltak, nagyon kellemes volt a 24"-os 16:10 oldalarányú monitoron dolgozni. Ezeket a monitorokat főleg grafikai munkákra találták ki. A kínálat 17"-tól kezdődik és egészen 24"-ig tart.



Az **ELSA ECOMO OFFICE 17"** monitort irodai használatra, ajánlják. (látható terület: 330x242mm)
161250 HUF

Az **ELSA ECOMO 19H98 19"** monitort irodai használatra, Entry-Level CAD-re, DIP-hez és DTP-hez ajánlják. (látható terület: 365x274mm)
236250 HUF

Az **ELSA ECOMO 20H97 20"** monitort professzionális CAD-re, ajánlják. (látható terület: 387x292mm)
348750 HUF

Az **ELSA ECOMO 21M98 21"** monitort professzionális CAD-re ajánlják. (látható terület: 403x302mm)
411250 HUF

Az **ELSA ECOMO 21H97 21"** monitort DIP-hez és DTP-hez ajánlják. (látható terület: 406x305mm)
461250 HUF

Az **ELSA ECOMO 24H96 24"** monitort professzionális CAD-re, DIP-hez és DTP-hez ajánlják. (látható terület: 484x306mm) 16:10 oldalarány 623750 HUF

Az ELSA standján még láthattunk nagysebességű modemeket, ISDN adaptereket, ISDN Routereket és videokonferencia eszközöket. Ezeket is az ELSA minőség (és az ELSA ár) jellemezte.

Alias|wavefront

Már régóta keringtek pletykák az „új Alias"-ról, a MAYA-ról, de egészen pár hónappal ezelőttig semmit sem tudtunk róla. Elkezdtek screenshot képek repkedni az éjjeli IRC-zés közben, elkezdett terjedni a hír, hogy a MAYA mekkora áttörést, és mekkora előrelépést jelent a 3D grafika és animáció területén. Ez persze mindenkit felcsigázott. Jöttek a találgatások, és jöttek az Alias-t használó emberkék véleményei is. Néhány héttel a CeBIT 98 előtt volt alkalmunk kipróbálni a MAYA-t egy SGI O2-n, és megállapítottuk, hogy pletykák nagy része igaz. A program valóban eddig nem látott interaktivitással van megáldva, és nagyon felhasználóbarát a felülete. A kezelése sem tűnt nehézkesnek, bár a sok-sok funkció és menü között kiigazodni nem egyszerű, de hát minél többet tud egy program, annál több lesz értelemszerűen a menüje. Az O2-ben csak egy MIPS R5000 processzor volt, ami nem éppen a legerősebb MIPS, de így is nagyon jól lehetett vele dolgozni. Teljesen lenyűgözött minket, amikor egy kártyavár összedőlésénél majdnem RealTime számolta a dinamikát (tehát a lejátszás alatt), és közben, még a kamerával is körbejárkálhattuk a jelenetet anélkül, hogy leállítottuk volna a lejátszást és a számolást. A lejátszás közben, interaktívan változtathattuk a tárgyak fizikai (dinamikai) jellemzőit. Mindezt persze Shaded módban, full-window-ban. A render minősége is nagyon-nagyon szép volt, bár a sebessége már meglepően lassú volt. De hát ez van. Jó munkához idő kell. Ezen kívül még számos megdöbbentő újítást vittek a programba.

CGA: Mik a legjelentősebb újítások az előző programhoz képest?

Alias|Wavefront: A MAYA-val, körülbelül egy hónappal ezelőtt készültünk el teljesen, újraprogramoztuk, újra átgondoltuk. Ez egy karakteranimációs és speciális effekt készítő program. Körülbelül 2 éve kezdték el, tehát a legrégebbi részei két évesek, OpenGL-re készült és jelenleg ez a leggyorsabb, ami a karakteranimációt, a dinamikát, ütközést és a particle system részt illeti.

CGA: Mikor lesz a MAYA elérhető Windows NT platformon is, hogy PC-n is használható legyen?

Alias|Wavefront: Pillanatnyilag még nincsen pontos dátumunk, de semmiképpen sem kell rá sokat várni.

CGA: Milyen konkurenciát látnak a Sumatra-ban?

Alias|Wavefront: A Sumatra-t nem sokkal a MAYA után kezdték el fejleszteni, véleményem szerint ez a Softimage reakciója a MAYA-ra. Természetesen az emberek és még mi sem láttunk sokat a Sumatra-ból és nagyon valószínű, hogy ugyanazok lesznek a problémáik, mint amik nekünk is előfordultak a MAYA-val kapcsolatban. Mindenképpen késésben vannak velünk szemben, ezt a késést legalább egy évre teszem, és szerintem mire a Softimage megjelenteti a Sumatra 1.0-ás verzióját, addigra garantáltan meg fog jelenni a MAYA 2.0-ja. Ezt az előnyünket mindenképpen meg szeretnénk tartani.

CGA: Melyek a megcélzott felhasználói rétegek?

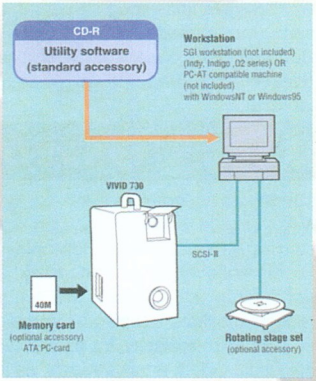
Alias|Wavefront: Az a szép a MAYA-ban, hogy mivel fél év késéssel adták ki, viszont az Egyesült Államokban nagyon sok produkciós cég végezte a betatesztelést, nagyon stabil a program, már több munkát is csináltak a MAYA-val, jó a referencia anyagunk és így nagyon sok produkciós ház már a MAYA-val dolgozik. Már Németországban is dolgoznak a MAYA-val, de ezeket a munkákat érthető okokból sajnos nem mutathatjuk meg, mivel ezek a képek és animációk még nincsenek kiadva. Azok, akik eddig használták rendkívül meg voltak vele elégedve.

CGA: Mik a legfontosabb újítások a MAYA-ban?
Alias|Wavefront: Nagyon jó a karakteranimációs része, a deformációs része, könnyű szerkeszthetőség, csontok és izmok egyszerű kezelhetősége, nagyon fontosnak tartom az arckifejezések animációját, ezek mellett nagyon megkönnyíti a munkát, hogy minden egyes műveletről gyakorlatilag RealTime visszajelzést kapok. Nagyon jó az integrált dinamika a részecske szimulációs rendszer, például egy objektumot használhatunk emitter-nek és részecskének is egyaránt.
Egyébként a MAYA-ról, és újdonságairól részletesebben olvashattok Danger cikkében.
Ha megérkezik időben a sajtóanyag, akkor a CD-n is lesz pár dolog a MAYA-val kapcsolatban, mint például animációk és képek. Természetesen demo változat nem, mivel PC-n még nem létezik a MAYA.

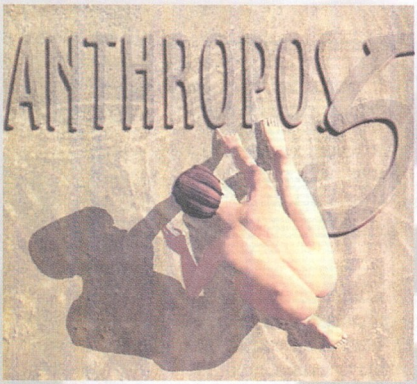
MINOLTA VIVID 700
NON-CONTACT 3D DIGITIZER

Rég várt álmom vált valóra, amikor megpillantottam ezt az eszközt. Ezekkel a Lézeres 3D Scanner-ekkel már számos munkát láthatott mindenki, de élőben kevés embernek adatik meg, hogy találkozzon vele, vagy hogy bescannelhesse a fejét ;-)

CGA: Bemutatná nekünk ezt az eszközt részletesen?
Minolta: Ez a scanner gyakorlatilag olyan, mint egy video kamera, van itt hátul egy kis képernyő, zoom objektív, autofocus. Különböző tárgyakat lehet 7x7cm-től 1,10x1,10m-ig scannelni. 60cm-től két és fél méterig használható, ennél nagyobb távolság esetén nagyobb energiájú lézert kellene alkalmazni, ami már káros lehetne az egészségre. A scannelési eljárás nagyon egyszerű, a kisképernyőn beállítjuk a scannelni kívánt objektumot, ezután a lézersugár 0,6 másodperc alatt letapogatja az objektumot, míg a video kamera rögzíti a textúrát. A CCD kamera felbontása 200x200 pixel, így maximálisan 40000 pontot tudunk rögzíteni, de ebben az esetben teljesen ki kellene töltenie a keresőt a scannelni kívánt objektumnak. Egy arc esetében ez a szám körülbelül 20000 polygonnak felel meg. Természetesen több felvételt is készíthetek, és a felvételeket később összeilleszthetem. Az az előnye, hogy ugyanúgy kezelhető, mint egy video kamera, plusz benne van a lézer és egy memória kártya, ezen a kártyán több mint 30 objektumot lehet tárolni, tehát akárhol útközben scannelhetek, tárolom az adatokat, utána visszamegyek az irodámba, és letöltöm a munkaállomásomra, majd a számítógépen dolgozom tovább az objektumon.



CGA: Mennyibe kerül ez a scanner?
Minolta: 50000DM a kiinduló ár, Áfa nélkül. Ez a software, amit a gép használ természetesen benne van az árban, de ezt csak konvertálásra tudjuk használni. Természetesen a kívánt 3D programot külön kell megvásárolni.
CGA: Milyen formátumokban tud kimenteni?
Minolta: ASCII formátumba, DXF-ben, VRML-ben, de ez csak az NT-s verzió kezdeti változata, eddig csak a Silicon Graphics verziónk készült el teljesen, ami például Softimage formátumot is tud. A Softimage-hoz már létezik egy plug-in is, amivel közvetlenül a programba tudjuk scannelni az objektumot. Van a kamerában ezenkívül még egy CCD, ami a textúrát rögzíti. Mivel ez a CCD ugyanazt az objektívet használja, mint a távolságrögzítő, elkerüljük a parallaxis hibát. Lehetőség van arra is, hogy egy objektumról készült különböző irányú felvételeket egymáshoz kapcsoljuk, és így megkapjuk a teljes modellt. Lehetőségünk van referencia pontok megadására is, a pontos textúrázás érdekében.



Leragadtunk egy gépnél, ahol éppen egy karakteranimációt készítettek. MAX-ban dolgoztak, és éppen egy karaktert próbáltak generálni, mikor a Windows (jó szokásához híven) Registry Error-t jelzett, és bezárta az alkalmazásokat. Azért kérdezősködtünk egy kicsit, mert érdekes dolgokat láttunk a probléma előtt. Például különböző biológiai adatok alapján embereket generáltak.

CGA: Érdekes dolgokat láttunk az előbb. Tudna nekünk pár szót mondani az Anthropos-ról?

IST GmbH: Az Anthropos valójában egy CAD rendszerekhez készült ergonómiai tervezőprogram. Ezzel a programmal ellenőrizhetjük a különböző gépek, munkahelyek, autók, épületek, stb. alkatrészeinek hozzáférhetőségét és közben kiküszöbölhetjük az egészségre veszélyes helyzeteket. Ennek továbbfejlesztett változatait már a különböző vizualizációs programokban is alkalmazhatjuk. A program nagyon pontos anatómiai adatokat tartalmaz. Az embereket biológiai adatok megadásával generálhatjuk. Ilyenek például a nemzetiség, nem, életkor, magasság és testfelépítés. Annyira pontosak az adatok, hogy még az izületek terheltségét is feljegyzi a program ABC sorrendben. A karakterek átveszik a gépek által rájuk kényszerített erőket és erre megfelelően reagálnak. Ezek a precíz adatok teszik lehetővé, hogy akár 3D Studio MAX-ban is nagyon élethű karakteranimációkat készítsünk.

CGA: Milyen lehetőségeink vannak 3D Studioban, hogy élethű embereket generáljunk?

IST GmbH: Több megjelenítési lehetőség áll rendelkezésünkre. Ilyenek a ruhával, meztelenül, csontvázként, üvegfiguraként, teljes részletességgel, textúrázva, akár fotóarccal is megjelenített figurák. Természetesen a modellek már úgy generálódnak, hogy inverz kinematikával tudjuk őket mozgatni. De van arra is lehetőség, hogy biped-et készítsünk a character studiohoz.

Sajnos itt távol-keleti barátunknak sürgős dolga akadt, úgyhogy meg kellett szakítanunk a riportot. Szerencsére a lényeget megtudtuk.

A Cinema 4D-ről elég sokat hallani mostanában. Többen próbálkoznak is vele, de azoknak, akiknek még nem volt lehetőségük rá, hoztunk demot a programból. A jó hír, hogy a CD-n teljes dokumentáció is található, plusz számos animáció és kép is. Nem tudom, hogy a CGA CD-n hol lesz megtalálható, de rajta lesz. Riportot nem igazán tudtunk készíteni sráccal, mert állandóan a gépen mutogatott valamit, és azt felesleges leírni, hogy: így, igen, ... most megszerkesztem az anyagot, igen, most rakok rá egy galaxy shadert, ... Úgyhogy röviden összefoglalva. A legfontosabb tulajdonságaként a sebességét emlegette, úgyhogy megkértük, hogy szemléltesse. Szemléltette. Ugyan egy 600MHz-es Alphan történt a bizonyítás, de elégé, meggyőző volt, amikor egy többszázezer polygonból álló jelenetet valódi RayTrace-szel, 26 másodperc alatt lerenderelt 640x480-as felbontásban. Kértük, hogy mutasson még pár érdekességet, de csak olyasmiket mutogatott, amiket más programokban is el lehet készíteni. Mutatott inverz kinematikát, részecske rendszereket, meg még sok mást is, de semmi olyasmit nem tudott mutatni a sebességén kívül, ami lenyűgözött volna. A Cinema 4D megfelel a kor elvárásainak, szinte mindent tartalmaz, amire általában szükség lehet. A többi dologról győződjetek meg magatok, a CD-n minden ott van, ami kell, sőt a CeBIT tudósítás is ott folytatódik.

Változás az Intel élén

Lemondott Andy Grove, a világelső processzorgyártó Intel vezérigazgatója. Helyébe az eddigi elnök, az 58 éves Craig Barrett lép, aki már 2 éve foglalkozik a cég gazdasági irányításával. Az Intel három főből álló vezérkarából egy éve ment nyugdíjba Gordon Moore, szintén alapítótag, és most Grove lépett vissza, bár ő továbbra is aktívan részt fog venni a vállalat igazgatásában.

Grove 1968-ban alapította az Intelt harmadmagával, aminek 1979-ben lett elnöke, 1987-ben vezérigazgatója. Vezetésével az Intel bevételei közel 700%-ot nőttek a 90-es években. A 61 éves, magyar származású Grove-ot tavaly az év emberének választotta a Time magazin.

Nexus - ingyenes postafiók

A Pannonline Kft. hivatalosan elindította az Interneten NEXUS márkanevű ingyenes szolgáltatását, mely email postafiókot és személyes honlap elhelyezésére 2 MByte helyet nyújt minden magánszemély részére. A szolgáltatás a http://www.nexus.hu címen érhető el. Céljuk ezzel az első igazi online közösség kialakítása, a tagok közötti szabad információáramlás megteremtése; továbbá közhasznú, országos jelentőségű, érdekes és aktuális információk szolgáltatása. A szolgáltatás fenntartója tiszteletben tartja a személyiségi jogokat, a sajtótörvényeket, a szerzői jogokat és nem tolerálja obszcén tartalom elhelyezését. A NEXUS a Pannonline Kft. bejegyzett védjegye.

További információ:

Tel.: 06/30 212178
Fax.: 06/20 406568
Email.: sb@pannonline.hu
Web: http://www.nexus.hu

Egon - ingyenes postafiók

Felfutóban van az ingyenes levelezőrendszerek ágazata, egy másikról is beszámolhatunk. A Guards Távközlési Szolgáltató Rt. gondozásában működő Egon nevű rendszer weben keresztül elérhető ingyenes postafiókot szolgáltat. http://egon.gyaloglo.hu

Gyorsít a Silicon Graphics

A Silicon Graphics (SGI) „álomgépei" rekordokat döntögetnek: a Cray Origin 2000 128 processzoros szuperszerver megháromszorozta az SPECmark számítási-teszt eddigi világcsúcsát, a CRAY T3E-900TM szuperszámítógép pedig minden eddiginél gyorsabban számolt ki egy időjárás-előrejelzést. Ez utóbbi igazi érdekessége, hogy az 1024 processzoros gép hétszer gyorsabb volt 128 processzoros társánál, vagyis közel lineáris módon nőtt a számítási teljesítmény a processzorok számával (ez még néhány processzor esetében sem sokszor valósul meg.)

A cég közben folyamatosan jelenteti meg fejlesztéseit az átlagfelhasználóknak készülő gépein is. A desktop kategória nagyobb gépe az Octane, amelyhez új grafikát mutattak be MXE néven. Ez kb. 40%-kal gyorsabb a korábbi legjobb desktop grafikánál az MXI-nál és valószínűleg már a tarsolyban lehetett, hiszen alig két héttel azután jelentette be a Silicon Graphics, hogy a Sun új, csúcsgrafikát hozott ki. Természetesen az MXE kb. 16%-kal többet teljesít a Sunos vetélytársánál és így az SGI továbbra is a legjobb desktop grafikus megoldással rendelkezik, amellyel elsősorban a komplex CAD vizualizációs piacon erősíti pozícióját.

A MIPS R10000 250 MHz processzor is először az Octane-hoz jelent meg. Az Origin szerverekben, majd az Onyx2 grafikus szuperszámítógépekben két-két hét késéssel vált elérhetővé a 195 MHz-st leváltó processzor. Igaz, az asztali gép legfeljebb dual kiépítésű lehet, míg a nagygépekben 4-8 CPU is elhelyezhető.

A webpiacon a Silicon Graphics legutóbbi sikertörténete a Forma1 szervere (www.itv-f1.com), amelyen élőben követhetjük nyomon az eseményeket. Azért, hogy mások is SGI alapon szolgáltassanak,

akár rackba szerelhető változatban is megkaphatják az O2-t, igaz így a „porszívó" designről le kell mondaniuk.

Új Softimage|3D, még a Sumatra előtt

A korábbi hírekkel ellentétben, a Sumatra előtt mégis lesz új Softimage|3D verzió. Az áprilisban, Las Vegasban megrendezett NAB kiállításon mutatták be a 3.8 verziót a Twister-rel együtt. A Softimage|3D v3.8 oda üt, ahol támadás érte a konkurenciától: a komplex karakter-animáció menedzseléséhez ad új eszközöket. Emellett tovább erősíti a játékkészítéshez szükséges eszközöket. A két kulcseszköz az Animation Sequencer és „Actions" kontroll, amikkel minden típusú animációt új módon lehet kezelni, de leginkább egy teljes bonyolultságú alak kezelését teszi gyorssá és áttekinthetővé. Ezt segítik az új metódusok, amelyek a bőrfelvitel (skinning) és csonthozzárendelés (enveloping) lehetőségeiben vezetnek be. A 3.8 verzió megjelentetésével az a cél, hogy a Sumatra már elkészült elemeit mihamarabb használhatóvá tegyék.

A Twister az első Softimage termék, amely a Sumatra technológiára épül, az új felülettel rendelkezik. A kódnév, nem mást, mint egy új, interaktív renderelő interfészt rejt, amely a mental ray 2.0 renderelőre épül, a jelenleginél sokkal nagyobb sebességgel, könnyű kezelhetőséggel, azonnalli reakciókkal.

A Softimage eloszlatta azokat a kétségeket is, ami a Sumatra upgradeje körül lengett: tisztázták, hogy a Sumatra termékcsalád a normál szoftverkövetés része, felár nélkül kapja mindenki, akinek érvényes szoftverkövetése van, vagy azzal együtt veszi meg a szoftvert.

Maya

Az Alias|Wavefront, a Silicon Graphics leányvállalata, 1998. február 17-én bejelentette a Maya-nak, a cég legújabb 3D animációs szoftverének a szállítását. A Londonban, New Yorkban, Los Angelesben és Tokióban megtartott bejelentéseken Penny Wilson, az Alias|Wavefront elnöke és Tom Williams technológiai igazgató számos jól ismert nemzetközi felhasználóval találkozott, hogy bemutassák a Maya által nyújtott forradalmi technológiákat. A Maya piaci bevezetésével egyidőben az Alias|Wavefront bejelentette új kiegészítő moduljainak és más cégek által kifejlesztett plug-in opciók elérhetőségét is. A Maya drámai változást jelent a karakter animáció területén, és tovább erősíti a cég vezető pozícióját a vizuális effekt technológiákban. A Maya fejlett felépítése páratlan rendszersebességet és gyorsított munkafolyamatot nyújt, ami jelentősen megnöveli a termelékenységet. A Maya példátlan szinten nyitott, így lehetővé teszi, hogy a felhasználó könnyedén bővítse a rendszert speciális igényeinek megfelelően. A programról egy ismertető található az újságban.

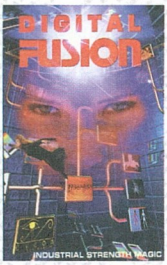
100% Java számítógép

(WiredNews) A Sun megkezdte JavaStation hálózati számítógépének (NC) forgalmazását. A gép lelke egy 100MHz-es Sun microSPARC IIep processzor. A JavaOS operációs rendszer bármilyen fajtiszta Java program futtatására alkalmas, ilyen többek között a HotJava 1.1 böngésző, ami alaptartozék a gépben. Merevlemez híján a Java NC a Sun Netra szerverszoftverétől kapja a futtatni kívánt programokat. A Sun és az Oracle nevével jegyzett network computer 1996-ban került bemutatásra, ám mindezidáig nem szerzett piacot. A 100% Java alapú gép a Sun reményei szerint egy egész NC termékcsalád húzóneve lesz.

MetaMAX plug-in

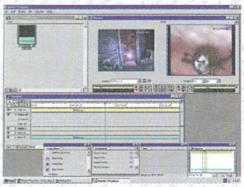
A MetaCreations új plug-innel jelentkezett a 3D Studio MAX programhoz. Ez a MAX Utilities paneljára beépülve lehetővé teszi, hogy közvetlenül a programból mentsük ki a jelenetet a Detailer tárgyfestő program formátumába. A modul a tárgyakon kívül azok anyagjellemzőit is átviszi a Detailerbe, ahol azok felületére festhetünk. A festés végeztével a tárgyat visszaolvashatjuk a 3DS MAX-ba, ahol a ráfestett mintázat automatikusan rákerül a tárgyra. A plug-in ezen felül használható import/export szűrőként, mellyel a Detailer VDU formátumában menthetünk és tölthetünk be abból. A modul ára 99 USA dollár, kompatíbilis a Windows 95 és NT operációs rendszerekkel és a Detailer 1.0 verziójával. Futtatható MAX 1.2 és R2 alatt.

Digital Fusion 2



Megjelent az eyeon Digital Fusion második verziója. A Digital Fusion egy Windows NT alatt futó non-lineáris kompozitáló és speciális effekt rendszer, amely támogatja a Digital Processing Systems Perception és Hollywood DDR kártyáit. A szoftver több processzoros rendszerekhez lett optimalizálva, végtelen réteget támogat, felbontásfüggetlen és rengeteg fileformátumot tud kezelni. Az új verzióban többek között találhatunk hangtámogatást, timeline-t, chroma és luma kulcsolást, színkorrekciót. A program nagyszerűségét és egyszerű kezelhetőségét mi sem bizonyítja jobban, minthogy egyre több nagynevű stúdió használja.

Adobe Premiere 5.0



A televíziós csatornák, weben közvetített videók, és az új videó technológiák, mint pl. a DVD, térnyerése megnövelte az igényt a videószerkesztés iránt. Felismerve ennek szükségességét, az Adobe System Incorpotrated megjelentette az új hatékony videóeditáló rendszerét, az Adobe® Premiere 5.0®-t. A program Windows 95, Windows NT és Power Machintos rendszereken futtatható. A Premiere az After Effectsel, az Illustratorral és a Photoshoppal együttműködve egységes, professzionális videorendszert képez. A program belesimul az Adobe programcsaládba, egységes menüket, palellákat, billentyűrövidítéseket alkalmaz.
Windows alapú számítógépeken a minimális rendszerkövetelménye Intel® Pentium processzor, Windows 95, vagy NT operációs rendszer, 32 MB RAM, 60 MB HD terület, CD-ROM és 256 színű videókártya. Machintos platformon PowerPC processzor, MacOS 7.5.5, vagy újabb operációs rendszer, 16 MB applikációs memória, 30 MB merevlemez és CD-ROM szükséges a futtatásához. Az ajánlott konfiguráció természetesen ezeknél magasabb. A program támogatja a multiprocesszoros rendszereket, kihasználja az abban rejlő előnyöket.
A program kereskedelmi forgalomban 1998. Májustól kapható, teljes változatának ajánlott ára $895, a frissítés előző változatokról (full és LE verziókról egyaránt), $199.

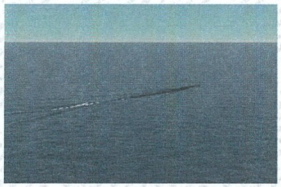
Szerkesztőségünk próba alá veti a programot, hogy következő lapszámaink valamelyikében alaposabban is bemutathassuk.

Discreet Logic - arccal a PC felé

A Discreet Logic és az Intel megállapodást kötött arról, hogy együttműködnek új csúcskategóriájú speciális effekt alkalmazás fejlesztésében. A Discreet Logic eddig is a a vizuális effekt és editor alkalmazások vezető fejlesztője volt, FLINT, FLAME, INFERNO effekthármasa a Silicon Graphics alkalmazások nagyágyújának számítanak éppúgy, mint a FIRE, SMOKE editorszoftverek. Rendszereit a legelismertebb produkciókban használják, mint pl. a vizuális effekt Oscar-díjat nyert Titanic c. filmben is. Az új termék ugyanezt az alkalmazói kört, a mozifilm, reklámfilm, videoklip és televíziós program készítőit célozza meg és az Intel Architecture 64-bit (IA-64) típusú processzor-családon fog futni. Ennek első tagja lesz a Merced processzor, amelynek gyártását 1999-ben kezdik meg. Az új szoftver a real-time kompozitálás és képmanipulálás kihívásának kíván megfelelni. Ennek megfelelően, a szoftvert úgy tervezik, hogy az IA-64 processzorokra épülő multiprocesszoros munkaállomásokon futva kiszolgálja a mozgóképekkel foglalkozók igényeit. Ennek érdekében az Intel hozzáférést biztosít az IA-64 technológiához. A fejlesztés pénzügyi hátteréül szolgál, hogy az Intel 645.000 részvényt vásárolt a Discreet Logictól, 13,5 millió dollár értékben, 2.2 százalékos részesedést szerezve a cégben. Az együttműködés folyománya a Discreet Logic tavaly elindított stratégiájának,

amelyet a D-Vision és Iluminare szoftverek megvásárlásával kezdett meg, annak érdekében, hogy a platformválasztás lehetőségét nyújtsa felhasználóinak.
További hír, a DL háza tájáról, hogy bejelentette a Lightscape Technologies felvásárlását. A Lightscape technológiái kiegészítik majd a Discreet Logic valósidejű 3D broadcast grafika és virtuális stúdió rendszereit, hogy jeleneteket és karaktereket illesszenek össze és tegyenek filmbe, virtuális szetteket készítsenek tévéműsorokhoz.

Nature FX



Megjelent az Arete Images NatureFX pluginje a Softimage Mental Rayhez. A plug-in segítségével a Softimage 3D-ből tudjuk kezelni és paraméterezni a RenderWorld nevű szoftvert, amely a természet szimulálására szolgál. Készíthetünk vele óceánt, amely habjait egy csónak szeli és készíthetünk felhőket, naplementét. A RenderWorld-öt láthattunk már a Vízivilág, az Ördög ügyvédje és a Titanic című filmekben.

Microsoft 3D technológia

Felvázolta következő generációs 3D technológiáját a Microsoft. A Chrome kódnevű eljárás egyaránt fog homepagek, üzleti alkalmazások és egyéb Windows alatt futó programok hasznára válni – mondta Tom Johnston termékmenedzser. A technológia lényege, hogy összegyúrva a 2D, 3D elemeket egy könnyen áttekinthető/navigálható interaktív multimédiás környezetet hozzon létre. Rugalmas fejlesztői környezetét az XML adja, ami scripteken keresztül vezérli a DirectX-et. Megjelenése 1999 első negyedévére várható Windows 98 és Windows NT 5.0 kiegészítésként. A technológia minimális hardverigénye 350 Mhz-es Pentium II processzor AGP-s videókártyával társítva.

MPEG 4

Az Apple, az IBM, a Netscape, az Oracle, a Silicon Graphics és a Sun bejelentette egy újabb MPEG formátumnak az MPEG-4-nek a kifejlesztését, ami a Quicktime formátumra fog épülni. Az MPEG-4-et a realtime szolgáltatásokhoz fejlesztik, mint az Interneten terjesztett tévéműsorok. Az említett cégek által benyújtott szabványtervezetet az ISO elfogadta, így hivatalosan is ez lehet a szabvány alapja. Az MPEG-4 előnye a korábbi 1-es és 2-es változatokkal szemben, hogy jóval alacsonyabb bitrátát használ azoknál, így vonalakon is használható lesz. A formátum nemcsak videó és audio anyagokkal dolgozik, hanem valódi multimédia objektumokat használ (pl. a VRML is része lesz). További újdonság, hogy a felhasználó kikapcsolhatja a neki nem kellő objektumokat, így még kisebb sávszélesség is elegendő lesz a letöltéshez. A végleges szabvány 1999 második felére várható.
Ide kapcsolódó hír, hogy a Toshiba máris kidolgozott egy MPEG-4 coder/decoder chipet. Mivel a szabvány még korán sem végleges, a chip programozható felépítésű. A 9*9 mm-es IC-be kb. hárommillió tranzisztor található, 30 MHz órajel mellett 60 mW körüli a fogyasztása, ami lehetővé teszi, hogy akár mobil eszközökbe is beépítsék.

400 MHz-es Pentium II

Már márciustól kapható az eddig leggyorsabb Pentium II-es processzor, amely eredetileg csak április közepén került volna a boltokba. A 350 MHz-es változat 610, a 400 MHz-es 800 dollárba került a megjelenés napján. A 450 MHz-es változatot eredetileg júliusra ígérték, de valószínű, hogy ez is korábban megjelenik. Az Intel a többi gyártóval együtt már megkezdte azoknak a 100 MHz-es buszokkal szerelt alaplapoknak a forgalmazását, amelyek szükségesek ezekhez a processzorokhoz. Az új nagysebességű processzorok megjelenése várhatóan erős árzuhanást fog okozni a lassabb változatoknál.

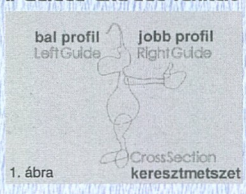
További híreink a CD-n találhatók.

SOFTIMAGE TANFOLYAM

Ez a SOFTIMAGE tanfolyam első része a CGA keretében. A tanfolyam az alapoktól kezdve segít megismerni, hogyan lehet dolgozni a SOFTIMAGE|3D animációs szoftverrel. Egy ilyen alaptanfolyam, különösen eleinte, nem azonnal izgalmas, látványos, eredményeket eredményező olvasmány, munka. Ezért bevezetőként egy kedvcsináló demót adunk közre. De felfoghatjunk tesztnek is, hiszen ez az anyag haladóknak készült: ha nem sikerül elkészíteni, érdemes lesz végigkövetni az alapokat bemutató anyagokat. Addig is Gremlin, a fognyűvő manó segítségével a SOFTIMAGE®|3D lényegét ismerhetjük meg: látványos, ötletes animáció készítése, izzadságszag nélkül.

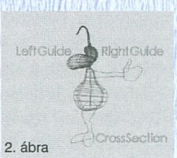
A Gremlin Demo-t Charlie Breakiron, az LA|Studio animátora készítette a SOFTIMAGE|3D alapcsomag bemutatására. Azok a technikák és effektek kerülnek terítékre, amelyek segítik a karakteranimáció fárasztó és hosszadalmas munkafolyamatát leegyszerűsíteni. Guided Extrude, Skinning, Extrusion on a Curve, Revolution, NURBS Modellezés és Relational Modeling azok a modellezési módszerek, amelyek egy egyszerű karakter létrehozásához használunk. Local, Global és UV Mapping módszerrel kerülnek a textúrák felvitelre. A textúrák animálásával életet leheltünk a karakter szemébe és arcába. Használjuk az Inverz kinematika technikát, a Constraints és Explicit Transformations funkciókat az Actor modulból. A legfontosabb, hogy a karakter profilját a legegyszerűbb módon készítsük el. Amikor ezzel elégedettek vagyunk, a Guided Extrude funkcióval adunk testet a karakternek. Az animátornak így nagy szabadsága van kreativitásának kiélésére, és megtakarít rengeteg időt, amelyet modellezéssel töltene.

1. Guided Extrude funkció



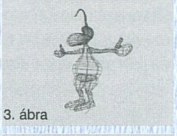
1. ábra

A „front view" ablakban, megrajzoljuk a karakter profilját. A bal és jobb vezérgörbe azonos pontszámú legyen. Ezuán használjuk a „Guided Extrude" funkciót, a „scale the width and height" opcióval. Rámutatunk a keresztmetszetre (cross section), a bal vezérgörbére (left guide) és a jobb vezérgörbére (right guide). Különböző keresztmetszetekkel próbálkozhatunk, nemcsak körrel (1. ábra).

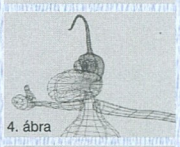


2. ábra

A kart a „right view" ablakban rajzoljuk. A „Guided extrude" bármely ablakban használható. Csak egy kezet és lábat készítünk a munka egyszerűsítésére. A „Duplicate" és „Symmetry" funkciókkal készítjük el a párjukat (2. ábra).


3. ábra

Néhány perc alatt a profilokból kész 3D modellünk van. Finomítani „shaded mode"-ban „Show Icons" használatával igen egyszerű (3. ábra).

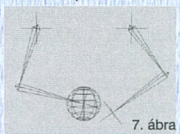

4. ábra

Vegyünk egy gömböt („Primitive > Sphere") és használjuk szemnek megfelelően pozicionálva, méretezve. A „Duplicate Immediate" funkcióval készítsük el a párját és rakjuk a helyére (4. ábra). Oldalnézet a szem elhelyezéséhez (6. ábra).

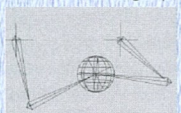
5. ábra

2. Inverz Kinematika (Mini demo)

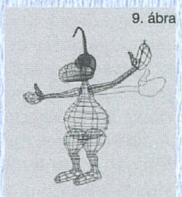
A karakter mozgatásához „skeleton"-t (csontvázat) használunk. A következő egy rövid bemutató, hogy is működik az inverz kinematika illetve a skeleton. Rajzolunk egy egyszerű skeleton-t (két „csontból"), Majd mégegyet szembe vele (használhatjuk a „symmetry" funkciót is a másolat elkészítéséhez)(6. ábra).


7. ábra

Vegyünk egy gömböt és helyezzük a két csontváz vége (ún. „effector"-ai) közé.


8. ábra

A „constrain" funkcióval kössuk az effector-okat a gömbhöz (7. ábra). Mozgassuk meg a gömböt. A csontvázak természetesen követik a gömb mozgását. Ezt használva helyezünk csontokat a karakterünkbe is (8. ábra). Helyezzünk a karokba három-három megfelelő méretű csontokból álló „skeleton"-t (9. ábra).


9. ábra

3. Skinning, Revolution és Extrusion on Curve funkciók

A légkalapács „Skinning", „Revolution" és „Extrusion on a Curve" funciók segítségével készül. Itt is először profilokat rajzolunk, majd alkalmazzuk a funciókat. A markolat „Skinning"-gel készül a végeit „cap"-pelve. Itt a polygon típust használtuk a skin modulban. A légkalapács testét „revolve"-val állítjuk elő „close" opcióval. A légkalapács aljánál található kört kijelöljük. Ezzel, az „Extrsion", „on curve" opciójával, a megfelelő görbére rámutatva, készítjük el a kábelt a légkalapácshoz. Ha a „Relational Modeling" opció aktiválva van a „Preferences" ablakban, a kábelt utólag módosíthatjuk, a kiinduló spline-t változtatva. A kihúzáskor nem szükséges, hogy „close" móddal lezárjuk a kábel végeit.

4. A környezet létrehozása

Ez a jelenet egy emberi száj belsejében játszódik. Azért, hogy a renderelési időt csökkentsük, csak annyit építünk meg, amennyi a kamera látóterében van. (A kamerát nem szándékozzuk jelentősen mozgatni.)

5. NURBS Modellezés és „Relational Modeling"

A fognyűvő manó (Gremlin) napszemüvege NURBS modellezéssel készül, használva a „Trim Surfaces" és „Relational Modeling" eszözöket. Átfogó változásokat egyszerűen, két vezérgörbe változtatásával érhetünk el: az egyik a szemüveget, a másik a keretet határozza meg. A napszemüvegért köszönet Ben White-nak. Ellenőrizzük, hogy a „Modeling Relations" aktív legyen. Egy NURBS gömbből indulunk ki. Elölnézetben rajzoljuk meg a szemüveg körvonalát. Minimális lépésszámra törekedjünk. Az ajánlott lépésszám 3. Következő lépés a NURBS felület trimmelése a „Crop" opcióval. Így nem lyukat vágunk a gömbbe: a „Crop" a rajzolt görbét tartja meg és elhagy mindent, ami azon kívül esik. (További részletek NURBS-k trimmeléséről a szoftverleírásban található). A trimmelt felületünk kerületét elkülönítve, kivonva (Extract) és ezen egy NURBS kört kihúzva (Extrude on curve) kapjuk a szemüveg keretét. A kör és az eredeti vezérgörbe pontjait változtatva, figyeljük, meg milyen hatással van az a szemüvegre.

6. Textúrák

Gremlin-nek rücskös bőrt és vörös arcot készítünk, így el tud pirulni, ha valami rosszat csinál. Három textúrát használunk ehhez. Az első képet „UV mapping" szerint felfeszítve, kis érdességet (roughness) beállítva és összemosva az anyagbeállítással (material) használjuk. A második képtől pirul el Gremlin. Majdnem teljesen átlátszóból indítjuk, majd láthatóvá tesszük, kulcsolással animálva. A harmadik képet a szemhez használjuk XY síkban vetítve. Mozgatva, forgatva, növelve és csökkentve a textúrát egyszerű szemmozgást kapunk.

7. Robbanás animációja

Az „Explode" effekttel egyszerű robbanás generálható. A környezet építésekor B-splines alapú geometriákkal dolgozunk. Az effekt használatához ezt át kell konvertálni polygon alapúvá és alkalmazni kell a „Breakup" effektet. A két modell-változat közötti váltásra a „hide" (bújtatás) funkciót kell időben kulcsolva alkalmazni a tárgyainkra. A modellek cseréje egy frame alatt történik.

Az Explode effekt mellet két másikat is használunk a robbanás szimulálására. Egy lámpát helyezünk a szétrobbanó fog közepébe. A fényerősséget időben változtatjuk. Először fekete, majd a robbanáskor extrém fehér (pl. 5,5,5), majd ismét fekete. A másik trükk, hogy egy kis gömböt teszünk a fogba. Anyagbeállításánál bekapcsoljuk a „Static Blur"-t. A csúcsponton az értékek: Piros: 30, Zöld: 15, Kék: 6, Árnyalás: constant shading, Static Blur width: 100, Static Blur Decay: 20.

A bővebben illusztrált cikk a CD-n található.

Silicon Graphics mozi és adatbázis is hozzáférhető. Ha szükség van rá, írj egy levelet! media@creative.hu

Gremlin Karakter Animáció Demo-t Charlie Breakiron, az LA|Studio animátora készítette. Véleményét várja (angolul) a charlieb@microsoft.com címen.

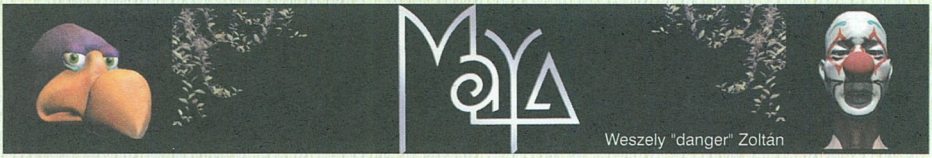
Magyar fordítást a Creative Engineering Kft. készített. Vélemény: feedback@creative.hu

Gremlin Character Animation Demo was written and created by Charlie Breakiron, Animator LA|Studio

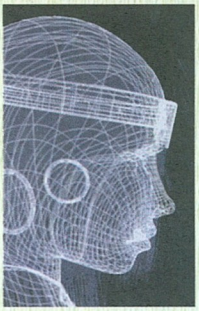
Give me feedback! Send to Charlie Breakiron, Animator LA|Studio @ charlieb@microsoft.com.

Questions or comments about this tutorial can be sent to Robert McFadden, SupportContent Webmaster @ robmcf@microsoft.com.

© Copyright 1997 Microsoft Corporation. All rights reserved.
© Hungarian translation Copyright 1998 Creative Enginnering. All rights reserved.



Weszely "danger" Zoltán



A szórakoztató iparban egyre nagyobb igény mutatkozik a számítógépes grafika és trükkök iránt, mind a film, a video és a játékok terén. Ezt látva az Alias|Wavefront, a vizuális effektek technológiája terén vezető cég, három évvel ezelőtt hozzálátott egy új generációs program tervezéséhez, amely áttöri a korlátot a kreatív használat és a produktivitás között. Az Alias/Wavefront a Mayával bemutatta azt a programot, amelyet a legjobb minőségű karakteranimációhoz és vizuális effekt készítéshez fejlesztettek. A Maya elkészítésénél a legnagyobb hangsúly a gyorsaságon volt. Mindent a sebességre építettek, ebben szerepet játszik a natív OpenGL implementáció is. A szempontok között volt az egyszerűen kezelhető felület és a nyitottság, hogy mások is könnyen fejleszthessenek bedolgozó modulokat. Szerepet játszott még, hogy azok is, akik eddig csak a tradicionális animációval foglalkoztak, könnyen kezelhessék a programot, ne kelljen még a számítógéphez is nagyon értenie. Az Alias/Wavefront a Mayához rengeteg olyan technológia újdonságot használt, amelyek maximálisan kihasználják a rendszer sebességét. Az objektum orientált C++ programozás és a natív OpenGL megvalósítás adja a legnagyobb teljesítményt, mind a számolási, mind az interaktív folyamatokhoz. Három kulcsfontosságú elemet építettek bele, amelyek páratlan teljesítményt adnak egy animációs rendszerhez. Az első a Dependency Graph, a Maya csomópont (node) alapú architektúrája. A második a MEL, a Maya egyedülálló scriptnyelve. Ehhez még hozzájárul a Maya C++ API-ja, amely segítségével a fejlesztők felruházhatják a programot olyan képességekkel, amilyenekkel csak akarják. Végül az átgondolt felület, ami segítségével egy kezdő gyorsan tanulhat. A Mayához felhasználták azt a több mint tíz évnyi tapasztalatot, amit a három cég - az Alias, a TDI és a Wavefront - az animációs programok fejlesztése alatt szerzett.

Dependency Graph:
A Mayában integrálva van a tradicionális keyframe animáció, az inverz kinematika, teljes fizikai szimuláció és egy átfogó scriptnyelv a csomópont alapú architektúrára épülve, amit a Dependency Graph-on keresztül irányíthatunk. A program csomóponti felépítését talán úgy lehet leírni, hogy minden csomópont egy tulajdonság, amelyek egymással kapcsolódnak.

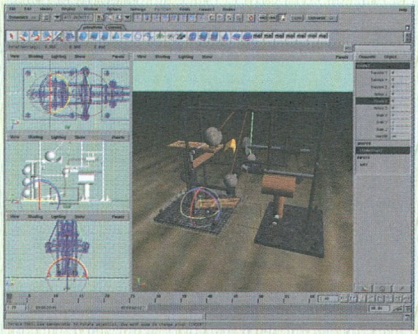
Csomópontok (node):
Minden elem a Mayában, legyen az akár egy görbe, felület, fény, textúra, egyenlet vagy animációs görbe mindegyiket egy vagy több csomópontként írja le a progam. Programozók kiterjeszthetik a Maya képességeit, ha megírják a saját csomópont típusukat a Maya C++ API-n keresztül.

Attribútumok:
A node egy külső felület, amely attribútumokból áll. Például egy shader node egyik attribútuma a piros színösszetevő. Az attribútumok többségét meg lehet változtatni, de a legfontosabb az, hogy az attribútumokat kulcsolni is lehet, így is növelve a Maya animációs képességeit. A felhasználó is hozhat létre attribútumokat.

Animálható szerkesztőverem:
A Maya architektúráját jól jellemzi az is, hogy a szerkesztőverem animálható és szerkeszthető. Ez lehetővé teszi, hogy olyan animációkat készítsünk gyorsan, amelyeket egyébként nagyon nehéz lenne. Egyszerű példa rá egy animált kötél. A kötelet úgy készítjük el, hogy egy kört végighúzunk egy görbén. A Mayában ezt a kötelet úgy is lehet animálni, hogy a kihúzáshoz használt görbét animáljuk. Sokkal összetettebb példák lehetségesek, ha node-ok hosszú láncolatát vesszük és az attribútumukat animáljuk.

Integrált script és parancsnyelv (MEL script):
A Maya lelke egy átfogó szöveg és parancs nyelv, amelyet MEL-nek (Maya Empedded Language) neveznek. A MEL segítségével a felhasználók szabadon kiegészíthetik a rendszert, hogy megfeleljen a speciális gyártási igényeknek, alkalmazva scripteket az egyszerű makróktól kezdve a komplex programokig. A Maya egész felülete MEL-ben van megírva, ebből is látszik milyen hatékony. Minden lépést, legyen az akár egy gömb létrehozása vagy egy forgatás, a Maya egy MEL sorként jegyzi meg.

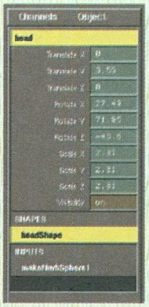
Felhasználói felület:



A Maya fejlesztése közben igen sok időt a felület kifejlesztésére fordítottak, hogy az ne fogja vissza a felhasználót. Az eredmény egy olyan felület lett, amely teljesen átalakítható, jól kezelhető a programozható gyorsbillentyűkkel és akár egész képernyős munkafelülettel is dolgozhatunk. Újdonságok, mint a Hotbox, ami a kurzor alatt bukkan fel, az animátoroknak kényelmes hozzáférést biztosít az eszközkészlethez, ugyanakkor megmarad a teljes képernyős munkaterület, amely nincs telezsúfolva menükkel és ikonokkal. Segítséget nyújt még a Channel Box nevű ablak, amely lehetővé teszi a jelenetben szereplő elemek attribútumainak szerkesztését és kulcsolását.

Channel Box

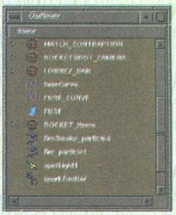
Animációs jellemzők:



A Maya leginkább egy animációs rendszer. A Mayában virtuálisan minden animálható, és bármelyik attribútuma bármely jelenet résznek felhasználható, hogy egy másik attribútumot vezéreljünk vele. Ebbe beletartozik a pozíció, az elforgatás, a méretezés, sebesség, szín és átlátszóság stb. Az alapeszközök, mint a kulcsolás, út animáció és időzítés könnyen irányítható egy sima árnyékolt és textúrázott nézetből. Mivel a Maya a karakteranimációra és a vizuális effektekre fókuszál, széles választékát kínálja az általános célanimációs eszközöknek, amely alkalmassá teszi bármely 3D animációs feladatra.

Outliner:

A jelenetben szereplő elemek gyors kiválasztására szolgál, a megjelenített információk mennyisége nagyjából megegyezik a Hypergraph-éval. A különbség a Hypergraph-hoz képest, hogy itt megjeleníthetőek az attribútumok, és különféle szűrést lehet beállítani.



Hypergraph:

Az Outliner-rel együtt az egyik fő grafikus nézet a jelenetünk áttekintésére és szerkesztésére. Itt is megnézhetjük a jelenetben szereplő node-okat.

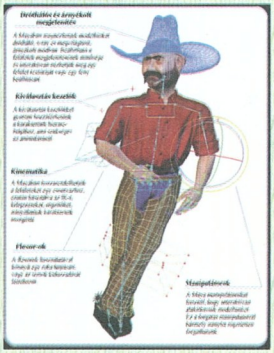
Attribute Editor:

Az Attribute Editor olyan ablak, ahol megnézhetjük egy objektum vagy egy node összes attribútumát és szerkeszteni is lehet őket. Ahogy egy másik elemet választok ki a jelenetből azonnal annak az attribútumait láthatjuk.

Attribute Spread Sheet:

Az Attribute Spread Sheet-ben egy táblázatban szerkeszthetjük az attribútumokat.

Karakteranimációs tulajdonságok:

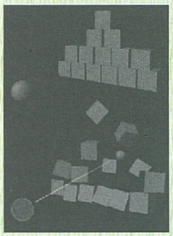


A karakteranimáció iránti igény egyre növekszik, erre mi sem jobb példa mint, hogy egyre többet láthatunk mind reklámokban, mind filmekben vagy videójátékokban. Sok stúdió már nem csak hagyományos animációs tapasztalattal rendelkező animátort keres, hanem olyat is aki ért a karakteranimációhoz. A Mayában rengeteg olyan opció található a karakteranimációhoz, amivel jobban kezünkbe vehetjük a digitális bábunk irányítását. Megtalálható a Cluster eszköz a PowerAnimator-ból, a Flexor-ok a Kinemationból, az Explore Sculpt objektumai és egy új spline deformációs eszköz a Wires. A shape deformációhoz megtalálható a ShapeShifter.

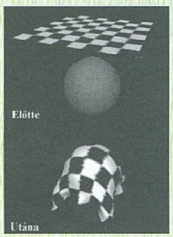
Spline modellezés:

A Maya spline modellezése az Alias/Wavefront vezető NURBS technológiáján alapul. Főleg olyan eszközök találhatóak meg, amelyekkel egy karaktert fel tudunk építeni és felületeivel komplex deformációkat tudunk az animációnk alatt végrehajtani. A deformációs eszközök széles választékával kiválóan lehet modellezni karaktert vagy bármilyen organikus tárgyat. Olyan spline modellezési eszközök, mint a curve networks, round, square nem részei a Mayának, csak a PowerModeler modulban találhatóak meg.

Poligonos modellezés:
A Maya átfogó tárát nyújtja a poligonos modellezés és textúrázó eszközöknek, amiket az Explore Professional / 3Design termékekből fejlesztettek ki. Ezeket az eszközöket a film, video illetve az előszámoltatott alkalmazásokhoz fejlesztették. Azok akik realtime tartalmat fejlesztenek, igen hasznosnak fogják találni ezeket az eszközöket, de akik a legteljesebb eszközkészletet kívánják azoknak a teljes PowerAnimator-t ajánljuk.



Dinamikai szimuláció:
A vizuális effektusok kezdőpontja általában a dinamikai szimuláció. Hogy hihetőek legyenek, az olyan effekteknek, mint a tűz, füst, robbanás vagy az ütközések illetve soft body deformációk, követniük kell a fizika törvényeit. Egy egészen új szilárdtest dinamika rendszer került a Mayába. Ezzel a rendszerrel bármilyen összetett fizikai szimulációk lejátszhatók. Elég például a karakterünknek eldobni a tekegolyót és a program kiszámolja annak az útját, sebességét, forgását és a bábukkal való ütközést is. A soft body dinamika lehetővé teszi, hogy egy geometria bármely fizikai behatásra deformálódjon. Rendkívül jól lehet vele ruhát, zászlót animálni, vagy akár egy kövér ember lengő hasát. A soft body lehetővé teszi, hogy bármely geometria deformálható test legyen. Végül a részecskerendszer és a dinamika kombinációjával hihetetlen vizuális effektek állíthatóak elő, mint például atmoszférikus vagy pirotechnikai effektek. A részecskékhez, a soft body-hoz vagy szilárdtesthez bármilyen dinamikai mezőt lehet rendelni, ami lehet gravitáció, szél és turbulencia. A dinamikai eszközök kulcsolhatóak, hozzárendelhetőek a jelenet objektumaihoz.

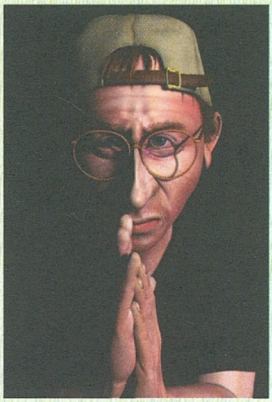


OpenMaya C++ API:
OpenMaya C++ API lehetővé teszi, hogy a programozó a Maya eredeti erejét tovább bővítse gazdag és gyors programozási interfésszel.

Fények, renderelés:
A filmeknél és videóknál specialistákat hívnak, akik beállítják a jelenet fényeit, annak hangulatot adva. A Mayában a Silicon Graphics munkaállomások textúrázó és világítás teljesítményét kihasználva interaktívan helyezhetjük el a lámpákat és szerkeszthetjük tulajdonságaikat. Bármilyen lámpán végrehajtott módosítást azonnal nyomonkövethetünk az árnyékolt ablakban. Ha a fények be vannak állítva és az animáció és készen van akkor acél a lehető legjobb minőségű képeket kiszámoltatni. A PowerAnimator OptiF/X eszközeinek nagy részét integrálták a Mayába. Ilyenek a lencsecsillanások, fényudvar, volumetrikus fények. Összetett anyagokat hozhatunk létre a shader networks-ökkel.

Shader Networks

Maya modulok:
A Maya fantasztikus alapképességeit három további modul hozzáadásával lehet fokozni:
Maya F/X: nagy teljesítményű, teljesen integrált rugalmas test dinamika, részecskedinamika és részecske renderelés a fejlett vizuális effektekhez és realisztikus karakter animációhoz, a díjnyertes Dynamation program alapján.
Maya PowerModeler: egy fejlett modellezési eszköztár, amely azt a pontosságot nyújtja az animátornak, amely szükséges a valós világ terveinek elkészítéséhez, ahol ragaszkodni kell bizonyos értékekhez, mint például a lekerekített sarkok sugara. A modul a PowerAnimator animációs és renderelés képességek nélkül.
Maya Artisan: egy új modellező és animációs eszköz egy forradalmi felülettel, amely a felhasználónak a hagyományos művész ecset és szobrászeszközök kreatív vezérlését és intuitivitását adja. Legjobban úgy lehet elképzelni, mintha gyurmával dolgoznánk.



A Maya futattásához minimum R4000-es vagy nagyobb processzor, 24 bites grafika, OpenGL és 128 MB RAM kell.
A Maya hivatalos magyarországi disztribútora a Digital Media Solution.

Köszönet Bukovec Dánielnek a cikkhez nyújtott segítségéért.

RHINO 3D

A legutóbbi szám óta viszonylag sok idő eltelt és közben a Rhino-ból 5 tesztverzió és 1 bétaváltozat látott napvilágot. A különbség a teszt és a bétaverzió között annyi, hogy az előbbiek inkább arra valók, hogy az újabb eszközöket itt mutassák be és ezután a felhasználók visszajelzései alapján változtassák meg őket a következő hivatalos bétaverzióig. A különbségek közé tartozik még az is, hogy a help és a dokumentumok nincsenek szinkronizálva az új eszközökkel. A CD-re ezentúl felkerül a legutolsó teszt és bétaváltozat is. Találhatunk még szép számmal kisebb kiegészítőket és workspaceeket is. Ha valaki úgy érzi, hogy az Ő által kreált workspace jól használható és publikus, az küldje el a dngr@freemail.c3.hu címre. Erre a címre írhatnak azok is akiknek bármilyen kérdésük, kérésük lenne Rhino ügyben.

Most nézzük meg mik a fontosabb változtatások a második számra felkerült változat óta:

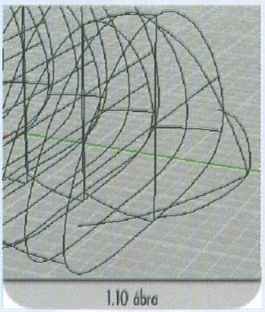
Nudge: ha a kurzorbillentyűkkel szeretjük mozgatni és forgatni a nézőpontokat és ehhez fix egységeket is kívánunk használni, akkor a Nudge-ot nekünk találták ki.

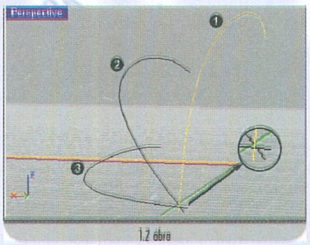
Command Line: végre valahára már lehet scrollozni és sokkal szebbé, áttekinthetőbbé varázsolták.

Elmo: most kiegészült az ElmoSrf-szel, amit külön a felületekhez készítettek. Most automatikusan lekérdezi a felület U és V koordinátáján a knot-ok számát és mellesleg az Elmo ablakát is kibővítették egy kicsit.

Az egérkurzort mostmár nem akadályozza a képernyő széle, sok eszköz (például a Patch) paramétereit végre nem a command line-on keresztül lehet megadni, hanem külön ablakban.

Most lássunk is neki az első gyakorlatunkhoz. A NURBS-t, mint modellezési eszközt főként organikus tárgyak elkészítésére használják, de ezt már mindenki tudja. Az organikus modellek körébe leginkább az élőlények kerülnek, ezért is esett a választásom egy bogárra. Elkészítése viszonylag egyszerű, nem is beszélve arról, hogy bemutathatjuk rajta a Rhino egy-két gyakrabban használt eszközét. Az új eszközök részletes használati útmutatója mindig megtalálható lesz annak első szóba kerülésénél.

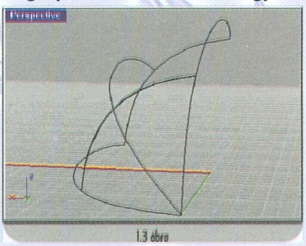




1.2 ábra

Kezdjünk neki a potrohnak. Hogy könnyebb legyen a tájékozódás, nevezzük át az aktuális réteget Potroh-á. Az első dolgunk a fedőszárny felső kontúrját megrajzolni (1.1 ábra).

Hogy megkapjuk a fedőszárnyt, a görbéből két másolatot kell csinálnunk, melyek 45 és 90 fokban vannak elforgatva. A görbét válasszuk ki és a használjuk az ArrayPolar parancsot. Először meg kell adni (Center point) az elforgatás melyik tengelyen történjen. Kattintsunk a Front nézőpontban a görbénk hátsó végének majdnem az aljára. Adjuk meg a másolatok számát (Number of elements), ami legyen három (Itt figyeljünk arra, hogy a másolatok számába beletartozik az eredeti görbe is). Az elforgatás mértéke (Angle to fill) legyen 90 fok. Ekkor megkapjuk az 1.2-es ábrán látható görbéket. De a görbék nem egy pontban végződnek. Ilyenkor lehet alkalmazni a Trim nevezetű eszközt, amely görbék vágására szolgál, úgy, hogy megadjuk az őt keresztező és egyben vágó görbéket (Choosing cutting edge). Tehát a trim parancs beírása után válasszuk ki az 1-es görbét, majd üssünk Enter-t. Most klikkeljünk a 2-es és 3-as görbe végeire, majd egy újbóli Enter vagy Space lenyomásával befejezzük a vágást. Újból trim és a 3-as görbe legyen most a vágógörbe, amivel metszük el az 1-es görbénket.



1.3 ábra

A görbéket összekötni a Loft-tal tudunk. Válasszuk ki sorrendbe a görbéket, majd üssük le kétszer az Enter-t. A végeredmény az 1.3-as ábrán látható. Amennyiben ez a geometria nem teljesen felelne meg az igényeinknek, mint ahogy nekem sem felelt meg teljesen, az ElmoSrf-szel újraépítetthetjük, így szebb, lekerekítettebb felületet kapunk. Nálam az eredeti görbe öt pontból állt, az ElmoSrf-ben a U: 6, Degree: 3; V: 7, Degree: 4 beállítást használtam.

Folytatás a CD-n

MAX TUTORIAL Clothreyes

*Manapság egyre nagyobb az igény az életszerű animációk készítésére, pl. megfelelő karakter-animáció, látványos robbanás, stb. Ide tartozhat, pl. egy ruha szimulálása is. Ha belegondolunk egy ruha mozgását lemodellezni elég bonyolult mozzanat, természetesen ez azért szitufüggő. Ha egy ember mozgását, illetve a rajta lévő ruhadarab a valós körülményeknek megfelelő torzulását kívánjuk elkészíteni, akkor azért elgondolkozhatunk, hogy hogy is van az? Nem szabad áthatásoknak, merev megjelenéseknek keletkezniük. Régen komoly ruha szimulációkról még csak nem is álmodhattunk. Persze **SoftImage**-s környezetben már megszokottak lehetnek az ilyen típusú animációk készítése. A **MAX**-esek csak nemrégiben találkozhattak egy olyan bedolgozó modullal (**Plug-In**-nel), amivel az előbb említett ruhás problémák „rancba" szedhetőek. ;-)*

Az alábbi cikkben a ***Clothreye*** nevezetű ***Plug-In*** ismertetése fog megtörténni, mind általános, mind *tutorial* leírással egybekötve.

Nézzük, hogy milyen fapados módszerek jöhetnek szóba, ha esetleg valamilyen ruhahatást szeretnénk készíteni, és éppen nem rendelkezünk jogtiszta ***Clothreye***-vel. Ugyebár a ruha egy elég képlékeny anyag, éppen ezért csak néhány egyszerű szituációval foglalkozunk.

Vegyük példának azt, hogy egy rendes síkszerű szövet darab leesik egy másik síklapra. Látszólag nincs nagy változás. Amire figyelni kell, hogy a szélei egy picit lebegjenek, a zuhanás közben. Ezt sima ***Vertext*** mozgatásokkal a ***Linked X-Form*** segítségével meg lehet oldani. Másik módszer lehet a ***Patch*** használata is, bár azt valamivel macerásabb mozgatni az érintők miatt.

Másik eset. Egy síklapszerű szövetanyag ráesik egy gömb alakú testre. Ennek kivitelezése már valamivel bonyolultabb feladat. Az eredeti síkszerű objektumot kellene úgy torzítgatni (pl. ***Displace***-vel), mintha azon egy gömb benyomódna, s ezáltal megváltozna a sík felülete. Több ilyen típusú fázist lehetne készíteni, majd ezek halmazát egy sima ***Morph*** segítségével megfelelő ***Scene*** rendezéssel, máris szimulálható állapotba lehet tenni.

Néhány mozzanat látható a képeken. Megjegyzem, hogy szerintem ez nagyon időigényes folyamatnak tűnik. Talán ennyi példa is elég szemléletes ahhoz, hogy lássuk, mennyire nehézkes lehet egy-egy ilyen jellegű feladat megoldása speciális célprogram használata nélkül.

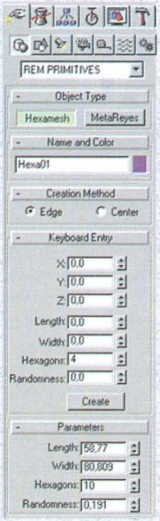
Akkor most következzen ez a „speciális célprogram" ;-)

A ***Clothreye*** használatával két plusz menüpontot kaptunk. Az egyik a ***Hexamesh***, amit a ***Create/Geometry/Standard Primitives***-nél találhatunk meg. A másik egy módosító tényező, amit értelemszerűen a ***Modify Object***-nél lelhetünk meg. Először nézzük a ***Hexames***-t részletesen.

Ez egy ***Mesh*** objektumot készít el, amit nagyon szépen lehet ruhadarabnak használni. Nincs vastagsága. Megjegyezném, hogy nemcsak sík, hanem szinte (!) bármilyen ***Mesh*** objektum is felhasználható szövetként.

A ***Hexamesh*** paraméterei nagyon egyszerűek. A ***Creation Method*** a szokásos készítési metódusra utal. Élek vagy középpont szerinti definiálással akarjuk létrehozni a síkfelületünket. Lehetőség van manuális beviteli módra is a ***Keyboard Entry*** legördülő ablak alatt. A ***Parameters*** alatti részen négy darab paraméter található. Ezek a síklap hosszára (***Length***), szélességére (***Width***) utalnak. A ***Hexagons*** a felépítő háromszögek számának függvénye. Minél nagyobb ez a paraméter annál nagyobb a szövet kidolgozottsága. A ***Randomness*** segítségével a sima szövet látványa kerülhető el. A háromszögek nem rendszeresen (úgymond periodikusan) helyezkednek el, hanem picit össze-vissza. Ezek láthatóak az alábbi képeken. Az első a nulla, a másik a 0,2-es számérték esetén.

Nézzük a módosító tényezőt. Ez ***Clothreyes*** néven található meg a ***Modify*** menürészben.



Mielőtt részletesen ismertetném a paramétereket, előbb oldjuk meg az előbb említett két példát, majd ha ezek világosak lesznek (azaz a váz érthető), akkor mehetünk tovább.

Az első szituáció az volt, hogy egy sima rongydarab leesik a levegőben.

Haladjunk lépésről-lépésre. Készítsünk el egy ***Hexagon***-t a felülnézeti képen. Paraméterei maradhatnak, most nem dolgozunk konkrét értékekkel. Rendeljük hozzá a ***Clothreye*** módosító tényezőt.

A ***Make Scene*** segítségével hozzunk létre egy ***Scene***-t „*elso_proba*“ néven. Fontos, hogy csak betűket fogad el. Számok, vagy akár a *space* hibaüzenetet generál. Ha ez meg volt, akkor a ***Make Fabric*** nyomógombbal tudassuk a progival, hogy mi ezt az objektumot akarjuk szövetnek definiálni. Fontos, hogy mindig a kijelölt objektumra vonatkozik. Tehát ha több van szelektálva, akkor szépen lépésenként végigmegy az objektumokon, megkérdezve mindenhol a paramétereket. De térjünk vissza a feladatra. Szóval, ha megnyomtuk a ***Make Fabric*** nyomógombot, akkor a kérdésre, hogy ezt az objektumot akarjuk mester-szövetnek definiálni, válaszoljunk igent. Ezek után egy szép paraméter ablakot kapunk, aminek az ismertetésére később fogok kitérni.

OK-oljuk le, majd ezek után válasszuk a ***Start Calculation***-t a ***Modify***/***Object*** menüből. Első kérdése a szoftvernek, hogy mettől-meddig számolja az alul megnevezett ***Scene***-t. Legyen az alap, tehát nyomjuk meg az ***OK*** gombot.

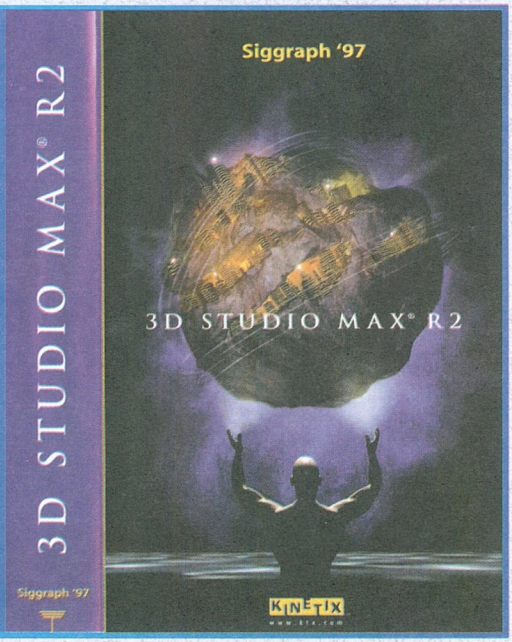
Következő kérdése, hogy mekkora legyen a sebessége. Ez maradjon 30. A tapasztalatom az, hogy ha ez az érték kicsi, akkor a ruha, nemcsak hogy lassabban fog zuhanni, de lassabban is változik az alakja, azaz lassabban torzul, stb. Ellenben ha magas a ***Speed*** értéke, akkor gyorsabban zuhanhat (pl. ebben a példában).

Következő kérdése az, hogy el akarjuk-e mentei valamilyen néven az így generált ***MAX*** állományt. Döntsön mindenki saját belátása szerint.

Több kérdés nincs, a progi elkezd számolni.

Ezután mi történik, az a CD-nkről derül ki.

A 3D Studio MAX programmal
készült animációkból egy
80 perces válogatást
mutattak be a '97-es
Siggraph kiállításon.
Ezt a válogatást tartalmazó VHS
kazetta korlátozott számban
megrendelheto
a kiadónknál az
Aurum DTP Stúdió Kft.
6001 Kecskemét, Pf. 36
postacímen, a
rendel@aurum.hu emilen,
vagy a 60/486-811 telefonon.
A kazetta ára utánvételes
postaköltséggel
együtt 2800 Ft.



MAX TUTORIAL Nagyítsunk

Hogyan csináljunk Raytrace nélkül nagyítót!? Ezt a gyakorlatot a MAX bármelyik verziójával el lehet készíteni, és ez a technika a DOS-os 3DS-ben is működik.

Szükségünk lesz : egy lencsére, annak a keretére, nyélre s szárra,szövegre, alapra. Ezeket előre megrajzolva le is töltheted.

Először is a nagyító üvege. A felülnézetben készítsünk egy Sphere-t .

Radius: tetszés szerint
Segments: 32
Hemishspere: 0.5

Ez a félgömb még kevés a boldogsághoz, hogy lencse kinézetü legyen, kapcsoljuk be a Scale-t , majd a jobb oldali egérgombbal klikkeljünk rá és állítsuk be a következő paramétert:

Majd, még ugyanebben a nézetben készítsünk egy Box-ot aminek a magassága legyen negatív érték. Annyagal is lássuk el, meg minden. Most már a nagyítóüveg keretét és szárát is elkészíthetjük. A kerethez használjuk a Create - Shapes - Donut-ot, A átmérők legyenek a lencséhez igazítva, majd a Modify panelon a Extrude segítségével tegyük 3D-sé a keretet (az Amount segítségével tudjuk "kitolni"). A nyélhez használjuk a Shapes - Line-t és csináljunk valami fogókához hasonlót, ezután a Modify panelon a Lathe alkalmazásával forgassuk el úgy, hogy a paramétereknél az Align legyen MAX. A csicsázáshoz még kell egy szár amivel összsze tudjuk kötni a keretet e nyéllel, ezt egy henger készítésével meg is úszhatjuk. Csináljuk meg az igazításokat, és Link-eljük a lencséhez a nyelet,szárat és a keretet. Valamiféle szöveget is érdemes lenne kreálni a Shapes - Text segítségével a Top view-ben, ha kész tegyük az alap közepére, toljuk ki 0.5-tel és adjunk valami anyagot neki.

Most jön a trükk:

A lencse felé rakjunk egy Free kamerát amit az Align segítségével tudunk igazán jó pozicionálni. Ez úgy néz ki,hogy először amit igazítani akarunk azt kiválasztjuk majd ráklikkelünk az gombra és kiválasztjuk a lencsét, mire egy kérdezőablak jön fel:

A -nél állítsuk a kamera paraméterét 120-ra a FOV-nál. A Front View-ben mozgassuk az Y tengelyen addig, míg a kamera látószögében teljesen nem a lencse lesz. Most a kamerát is Link-eljük a lencséhez és állítsuk át az egyik View Port-ot a Free kamerára. Következő lépésben kapcsoljuk be az Animate gombot álljunk a 100. képkockára és próbáljuk úgy elmozgatni a lencsét, hogy a szöveg felett elhaladjon. Ha kész kapcsoljuk ki az Animate kapcsolót. Rejtsük el a nyelet, szárat és keretet a Display menünél majd rendereljük be a Free kamera látképét.

A kész mozgóképet adjuk meg Diffuse Map-nak a Material Editor-ban , és kapcsoljuk be a Show Map in Viewport kapcsolót , ennek az a feladata hogy lássuk az anyagot a View Port-ban persze Smooth + Highlight-ban . Az elrejtett tárgyakat hívjuk elő és adjuk ezt az anyagot a lencsének. Nagyon fontos, hogy a szemfényvesztés sikerüljön használnunk kell az UWV Map-ot azon belül is a Sub-Object - Gizmo-val kell variálnunk. Pontosabban arról van szó, hogy ezt a Gizmo-t kell elforgatnunk és nagyítanunk! Ajánlom a Bitmap Fit-et és az alapban beállított Planar Mapping-ot.

Csináljunk tetszés szerint fényeket, új kamerát és gyia. Ha minden jól ment, akkor most itt tartasz.

Az előzőek ismeretében most próbáljunk meg valami érdekesebbet. Tegyük fel, hogy egy vízcseppet gurítgatunk ideoda; józan paraszti ésszel úgy kezdjük a dolgot, hogy fogunk egy lapot, rá a csepp és skubizzuk mi lesz aztán kezdünk. Egyből rájövünk, hogy az animáció pontos megfogalmazása: Egy zsíros (inkább laminált) lapon valami baromi sűrű folyadékot csurgatunk; de azért jó ötleteket adhat.

Folytatás a CD-n

MAX TUTORIAL TÉGLAFAL

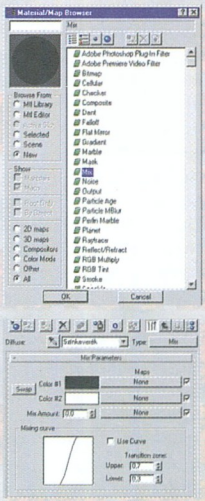
A 3D Studio MAX-ban az anyagjellemzők kezelése igen magas fokon megoldott. A materialok létrehozásakor szinte teljesen szabad kezet kapunk, minden paramétert tetszőlegesen módosíthatunk, befolyásolhatunk. Talán ez a nagyfokú szabadság az egyik oka, ami miatt sokan nem használják ki a program adta lehetőségeket és legtöbbször előre elkészített, megrajzolt mapek segítségével alakítják ki az anyagok felületi tulajdonságait. Azon felül, hogy így nem használják ki a program adta lehetőségeket, ezzel a módszerrel az erőforrásokat is pazarolják, mivel a mapek használata jelentős mennyiségű memóriát igényel (ami mint tudjuk, mindig kevés).

Az egyik leggyakrabban használt anyagminta a téglafalé. Ha minden részletére ügyelni akarunk, akkor ez egy igen összetett mintázat. A színét tekintve rögtön két markánsan elkülönülő részt találunk, a tégláét és a malterét. Ezek azonban nem homogén színek, az árnyalatuk bizonyos határok között változik, nem beszélve a téglán esetleg kiütő sóvirágról és a szennyeződésekről. A felületek minősége ugyanígy különböző. A téglákon kicsiny egyenetlenségeket találunk, míg a malter durva hullámokban terül el azok között. Mindehhez hozzájön a fuga mélysége. Látható tehát, hogy ez a mintázat több szín és több felületi egyenetlenség felhasználásával áll össze. Rögtön felvetődik a kérdés, hogyan adhatunk egyazon felületnek több, ugyanolyan paraméterre vonatkozó mintázatot, értéket? Erről fog szólni ez a cikk.

A gyakorlat során szinte mindent a Material editor beépített funkcióival fogunk megoldani, mindössze a fugák mintázatának kialakításához használunk előre megrajzolt mapet. Ez a kép egy téglafal egyetlen fekete-fehér ismételhető részlete, mint ahogy a következő képen is látszik.

Első lépés, a Material editorban készítsünk egy anyagot két színnel, téglafal néven. Az egyik szín a tégláé, a másik a malteré. Két színt úgy tudunk megadni a Diffuse (vagy bármely más) paraméterhez, hogy a Map-nek **Mix** típust állítunk be. Kattints a Diffuse melletti Map ikonra, majd a megjelenő listából válaszd a Mix-et.

A 3D Studio MAX-ban az anyagjellemzők hieararchikusan épülnek fel, minden paraméter alparaméterekből állhat. Pontosan egy ilyen hoztunk most létre, a Diffuse-t két összetevőből keverjük ki. A későbbi könnyebb tájékozódás végett adjunk ennek a mixtúrának saját nevet, írd be a mintaablakok alatti legördülő mezőbe, hogy „Színkeverék", természetesen idézőjelek nélkül.



A Mix redőnyén ugyanúgy adhatunk meg két színt, vagy mapet, mint ahogy pl. a Diffuse paraméternél egyet, ehhez van két színmező és két Map kapcsoló. Azt, hogy a két beállítás hogyan érvényesüljön, a **Mix Amount** paraméterrel, vagy a hozzá tartozó mappel adhatjuk meg. Először állítsuk be a malter színét, bökj a **Color #1** színmezőre és állíts be egy világosszürkét. A másik szín ugyanilyen módon legyen téglavörös. Ezután meg kell határozni a két szín keveredését, amihez a korábban bemutatott téglapatternt fogjuk felhasználni. Ahol ez a minta fekete, ott az első szín, ahol fehér, ott a második szín fog látszani. Az esetleges köztes árnyalatok arányos keveredést hoznak létre a színekben.

Tegyünk azonban egy kitérőt a minta beállításával. Erre a téglarácsra később még a fugázás létrehozásánál is szükségünk lesz. Ha egy elkészült anyagjellemzőn meg akarjuk változtatni a mintázat gyakoriságát, méretét, stb. akkor a rács minden egyes felhasználási helyén külön meg kellene ezt tennünk. Helyette inkább használjuk ki a Material editor azon tulajdonságát, hogy képes az anyagjellemzőket és beállításokat behelyettesíteni. Így ha az eredeti beállítást megváltoztatjuk, akkor az automatikusan megváltoztatja a paramétereket azokon a helyeken is, ahová azokat behelyettesítettük. Gyakorlatilag ez ebben az esetben azt jelenti, hogy ha külön elkészítjük a fugarácsot és azt használjuk, akkor a rács paramétereinek, mondjuk sűrűségének, megváltoztatása átkerül magára a téglafal mintázatra is.

(A téglafalat a CD-n építjük tovább.)

A VIRTUÁLIS VALÓSÁG MODELLEZŐ NYELVE

Niethammer Zoltán

VRML Haladóknak

A CGA előző számában foglalkoztunk a VRML 1.0 alapjaival (Szilassi Lajos írása). Most azoknak szeretnék több információt adni, akik már ismerik egy kicsit a virtuális világok készítési módját, de elakadtak a kezdeti nehézségek miatt. A CD-n sok példa segíti a parancsok megértését és egy komplex feladat megoldását is tartalmazza több lépésben. Itt a bevezetőben csak néhány érdekes lehetőségről szeretnék írni.

Textura alkalmazása: Sokkal látványosabb egy VRML világ, ha a felületekre valamilyen képet feszítünk. A képek mappolására is van lehetőség. A mellékelt képen egy gömb felszínére helyeztem a Föld kiterített térképét. A VRML alapobjektumait (téglatest, gömb, henger, kúp) automatikusan mappolja a böngésző program. Így mindössze annyit kell tenni, hogy a geometriát leíró blokk elé tulajdonságként beírjuk a következő parancsot :

Texture2 { filename „fold.gif" }. Csak GIF vagy JPG formátumot használhatunk !

A másik képen egy épület falaira, padlójára tettem képet, mégpedig mozaikszerűen elrendezve az eredeti mintát. A Texture2 Transform { scale Factor 10 4 } parancs segítségével a felületen vízszintes irányban 10-szer ismétli a böngésző az eredeti képet, míg függőleges irányban 4-szer. Így egészen kicsi méretű mintákkal befedhetjük a felületeket. Különösen az Interneten lehet fontos a kis méret.

Nagyon érdekes parancs a LOD. Ezt a parancsot azért találták ki, hogy egy bonyolult modellben a részletek csak akkor jelenjenek meg, ha a nézőpont kellően közel kerül az objektumhoz. Sőt akár több fokozatban finomodhat az objektum. Ezzel a paranccsal kis animációkat csinálhatunk. Például egy ajtó kinyílik, amint megközelítjük az ajtót. Elegendő 2-3 fokozatban megtervezni az éppen nyíló ajtót, majd a LOD paranccsal megadjuk a távolságokat, amelyek vezérelni fogják az animáció lépéseit. Természetesen finom mozgások ezzel a módszerrel nem hozhatók létre.

Szintén a CD-n található részletes leírás a Netscape Live3D plugin további parancsairól, amelyek egészen mozgalmas világok megalkotását teszik lehetővé. Sajnos ezek más böngészővel nem működnek, sőt hibát is okozhatnak. Ezért célszerű külön elkészíteni a szabványos utasításokat tartalmazó modellt és a Live3D utasításokat tartalmazó modellt is.

Bár nem szabványos, azért érdemes foglalkozni a Live3D-vel, hiszen sokan használják a Netscape 3.0 böngészőt, amely tartalmazza ezt a kiegészítő modult. Sokan nem is tudják, hogy nem kell külön modult telepíteni a VRML világ felfedezéséhez.

Szerintem az egyik legjobban használható Live3D parancs az Animator parancs, amely bármelyik objektumot mozgásra bírja, ha előzőleg készítünk egy animációs leíró fájlt. Ezt a 3D Studio által használt VUE formátumban kell megírni. Persze egyszerűbb a 3D Studio programmal létrehozni.

A másik érdekes lehetőség, az ütközések vizsgálata. Vagyis a virtuális térben mozogva nem tudunk átmenni az objektumokon. Így 3D játékokhoz hasonló környezetet csinálhatunk.

A fent említett parancsokon kívül még számos hasznos leírás olvasható a CD-n. Ezeket a lehető legrészletesebben igyekeztem megírni, elsősorban oktatási céllal.

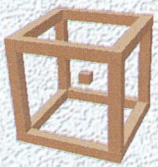
Szeretném ösztönözni az olvasót, hogy csináljon saját VRML alkotásokat. Bizonyára sokan szeretnének bemutatkozni az ilyen művekkel, ezért pályázatot hirdetünk a kezdő és haladó fejlesztőknek. Minden művet szívesen fogadunk és az InterÜzenet Kft jóvoltából fel is rakjuk a http://www.szentes.hu/vrml site-ra. Itt más munkákat is örömmel közlünk, amely elősegíti a hazai VRML kultúra fejlődését. A kész munkák elküldhetők az én E-mail címemre vagy postán a TEAM címére.

Akkor irány a VRML világ

A VIRTUÁLIS VALÓSÁG MODELLEZŐ NYELVE

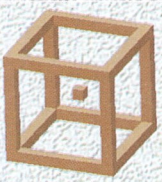
Szilassi Lajos

A kamera, ami előtte, és aki mögötte van.



Előző számunk VRML cikkét egy kirándulásról szóló hasonlattal kezdtük. Folytassuk most ezt a kirándulást azzal, hogy nem megyünk tovább egy tapodtat sem, hanem lehajolunk, és alaposan szemügyre veszünk egy szál virágot. Ez a virág A 3D-s ábrázolás kamerája, sőt, maga az ábrázolás.

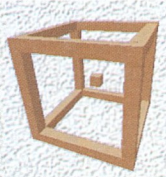
Akkor, ha háromdimenziós alakzatról egy kétdimenziós képet készítünk, és ezt precíz eszközökkel (azaz nem az ábrázolási módokat alkalmasint felrúgó, vagy keverő „művészi eszközökkel") tesszük, akkor mindenképpen azt kell megvalósítanunk, hogy egy képsíkra - a képernyő síkjára - vetítjük a térbeli alakzatot, valamilyen egyértelműen meghatározott módszerrel. A manapság divatossá vált 3D -s megjelenítés kifejezés tehát kissé félrevezető, hiszen a kép továbbra is két dimenziós, csak amit ábrázolunk, az térbeli.



Minden ilyen kép készítésekor a cél lényegében azonos: olyan képet szeretnénk készíteni, amilyennek magát a térbeli alakzatot látjuk. Ez persze nem megy, hiszen a térlátást a két szemünk biztosítja azzal, hogy a közöttük lévő távolság miatt más-más kép keletkezik az egyik, ill. másik szemünkben, amelyet az agyunk dolgoz fel térbeli látványnyá. Ezért a 3D -s ábrázolás lényegében az lenne, ha ilyen különböző képek kerülnének a szemünkbe. Vannak is ilyen eljárások, amelyek pl. piros - kék szemüveggel választják szét az egyik, ill. másik szemünkbe kerülő képet.

Mi most azonban maradjunk a monitorra kerülő, és akár egy szemmel is nézhető képnél. (Ti. a másikkal is ugyanazt látjuk.)

Marad tehát a számunkra az a módszer, amellyel a térbeli alakzatot a képsíkra - jelen esetben a monitorra - vetítjük. Ezt megtehetjük úgy, hogy a tárgy pontjait a nekik megfelelő képsíkra eső kép-pontokkal összekötő egyenesek - az ún. vetítősugarak párhuzamosak legyenek egymással, vagy úgy, hogy a tér egy adott pontjára - a vetítés centrumára - illeszkedjenek. Az előbbi az ún. axonometrikus, az utóbbi a centrális, vagy másképpen perspektív ábrázolás. Mindkettővel van egy kis baj, de ez már nem az ábrázolás, hanem a néző problémája. Ugyanis nagyon távoli tárgyat kell néznünk ahhoz, hogy a szemünkbe jutó fénysugarakat gyakorlatilag párhuzamosoknak tekinthessük. Azt mondhatjuk, hogy az axonometrikus kép nem valószerű, mert a tér párhuzamos egyenesei a képen is párhuzamosak lesznek, miközben a valóságban azt látjuk, hogy összetartanak. Ugyanakkor a perspektív kép többnyire még kevésbé valószerű, ugyanis többnyire nem abból a pontból nézzük a képet, ahonnan készült. A legtöbbször az ábrázolás centruma közelebb van a képsíkhoz, mint ahonnan a képet szemléljük, emiatt túlságosan gyorsnak találjuk a térbeli párhuzamos vonalak összetartását a képen.



Ugyancsak elsősorban a néző problémája, és nem az ábrázolásé, hogy mi történik, ha megmozdul a kép. Mi mozog, mihez képest, hogyan?

Ez bizony nem könnyű kérdés. Ptolemaiosztól Einsteinig igen sok embert foglalkoztatott, és foglalkoztat. Talán nekünk sem árt kissé elgondolkoznunk rajta. Ahogyan ezt már kisgyerek korunkban is megtettük, amikor azt mondtuk a vonatablakból kinézve, hogy szaladnak a fák. Vagy mégsem szaladnak?

Ezekre a kérdésekre a CD-n igyekszünk válaszolni, VRML fájlokkal illusztrálva a mondanivalónkat. Persze itt most a VRML csak egy eszköz, helyette bármely más három dimenziós alakzatokat ábrázoló programról is beszélhetnénk, az ábrázolás elvei ugyanazok, csak a megvalósítás programfüggő.

STAINLESS STEEL

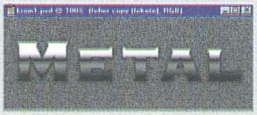
A háttér elkészítése

Első fokon kell egy új kép, RGB, mérete példánkban 400x150 pixel. Következő lépésben Filter/Noise/Add Noise, Amount: 30; Gaussian, Monochromatic bekapcs. Ez szépen behinti képünket különféle szürkeárnyalatos pöttyöcskékkel. Aztán dombormívesítsük ezt: Filter/Stylize/Emboss, Angle: 45, Height: 2, Amount: 150. Ezekután mégegy Add Noise-re van szükség, esetleg az Amount-ot csökkentsük 25-re. Legvégén pedig sötétítsük le egy kicsit: Image/Adjust/Brightness-Contrast, Brightness: -50, Contrast: +10. Érdemes ezt külön lementeni JPEG-ként, mert esetleg jó lesz majd háttérnek, akár webre dolgozunk, akár más célra, mert eléggé diffúz, nem kell külön dolgozni rajta, hogy „varrat nélkül" érintkezzen saját magával. (Lásd CGA 98/1 Webgrafika Photoshop-al I.) Szóval az a lényeg, hogy akármilyen háttér előtt is dolgozunk, mentsük le külön, mert aztán a feliratot nyomtalanul bele tudjuk illeszteni, mondjuk pl. egy weblapba, anélkül, hogy átlátszó gifekkel (Transparent Gif) kellene manipulálni.. Én erre a dörzsikés fémfelületet jelképező háttérre dolgoztam, és a weblap felületének is ezt raktam be.

Az alapkép

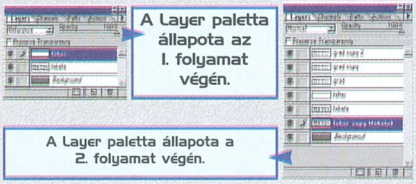
1. Az elkészített háttér fölött fogunk tovább dolgozni. Első dolgunk legyen, hogy fölírjuk a szöveget, amit szeretnénk fémesíteni. Ez az effekt is leginkább dagadt fonttal fog jól mutatni, persze kivételek akadhatnak. A fölirat alapszíne legyen fekete, és igyekezzünk minél inkább középre elhelyezni. Nevezzük el ezt a réteget „fekete"-nek, ez csak azért fontos, mert én ezek után így fogok rá hivatkozni, és akkor követhetőbb lesz a dolog. Nos, ha ez megvan, akkor másoljuk le „fekete" nevű rétegünket (egérrel a Layer paletta szamárfüles Create New Layer ikonjára húzzuk), nevezzük át a másolatot „fehér"-nek, és invertáljuk (pl. Image/Adjust/Invert vagy Ctrl-I). Lám, fehér lett...

Következő lépésben a Blending Mode-t át kell állítani Normal-ról Difference-re (Layer paletta bal fölső sarkában a legördülő menű). Sok változás nem lesz, továbbra is fehér betűket fogunk ugyanúgy látni, mint a mellékelt ábrán. Ha majd megismerkedtünk a témával, és különféle variációkkal kisérletezünk majd önállóan, akkor érdemes lesz majd ezt a „fehér" réteget babrálni, pl. egy-két pixellel kitágítani, vagy egy-két pixelnyit jobbra és lefele tolni, vagy gausszi homályt bocsátani rá, stb stb, érdekesen fogja majd a végeredményt befolyásolni. Ha minden okés, akkor most három rétegünk van.



2. Most pedig következik a tehén farkának a megcsavarása: Készítsünk egy másolatot „fehér" néven futó rétegűnkrol, és a „Gradient Tool" eszköz segítségével (fekete-fehér elő- és háttérszínnel, a „Gradient: Foreground to Background"), töltsük ki a feliratot, ám a Preserve Transparency opciót a Layer palettán kapcsoljuk be, máskülönben érdekes végeredményhez jutunk. Ennek a rétegnek elvileg szintén Difference módban kellene lennie, ha jól dolgoztunk, ez maradjon is így. Nevezzük át mondjuk „grad"-nak, és ezt a réteget még másoljuk le még két példányban (jó fejszámolók már sejtik, hogy összesen 3 „grad" rétegünk lesz ennek a folyamatnak a végén). Nos, meg is kaptuk azt a képet, amit már tekinthetünk egyrészt végtermeknek is, mert önállóan is megállja a helyét, de ezt fogjuk majd fölhasználni további variációk elkészítéséhez is. Ha végleges képet szeretnénk, érdemes egy kis sötét tónussal a széleknél kiemelni a háttérből. Ezt legegyszerübben a „fekete" réteg másolásával, majd az erre a másolatra irányuló Filter/Blur/Gaussian Blur effektel érhetjük el. És ez a homályos réteg közvetlenül a háttér fölött, az összes többi réteg alatt legyen. A mellékelt ábrában ez a réteg valamilyen okból kifolyólag a „fehér copy (fekete)" (eléggé hülye) nevet viseli, gondolom valamit akarhattam vele, de már fogalmam sincs, hogy mit.

Függelék I.



Variációk I.

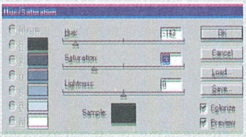
3. Megvariálhatjuk az alapképet oly módon, hogy pl. csinálunk „grad" nevu rétegünkbol meg négy példányt, tehát összesen hét "grad" rétegünk lesz. Ez valamivel

összetettebb tükröződést fog eredményezni. Itt is lehet játszogatni, invertáljuk pl. a legfölso (hetedik „grad") réteget (Ctrl-I), majd Difference módból tegyük át Overlay-be. Vagy próbáljuk ki a legalsó, „fehér" néven futó rétegre alkalmazott Gaussian Blur hatását az egész képre (különféle értekeket próbáljunk ki).

Gaussian Blur (a „fehér" rétegen) hatása a kép egészére, a legfölso „grad" réteg Overlay módban van.

Variációk II.

4. Nézzünk egy olyan variációt, amelyben szakítunk a szürkeárnyalatokkal, és próbáljunk valami

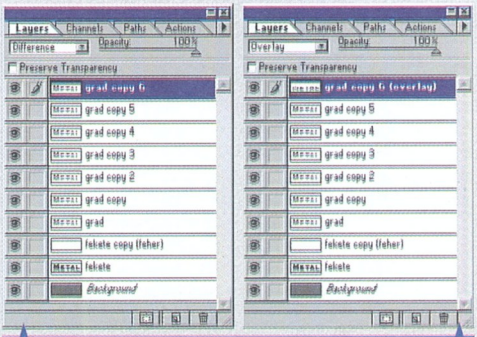


kis színt vinni az egészbe. Először is hajigáljuk ki az utolsó négy „grad" réteget, csak az alapképben is meglevő alsó három „grad" réteg maradjon meg. Majd a legfölsőt színezzük át, erre igen megfelelő az Image/Adjust/Hue-Saturation eszköz. Kapcsoljuk be a Colorize-t, és valami kellemesen deszaturált kék árnyalatot válasszunk.

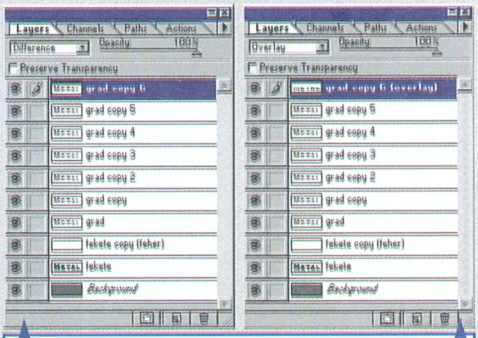
5. Miután az alsó fehér réteget Gaussian Blur-al elmostuk (ha még nem tettük volna meg, akkor most nosza rajta, értéke példánkban mindig 3 pixel volt, de lehet játszogatni vele, érdekes dolgok jönnek ki), és ha a legfölso „grad" réteget a fentebb olvasható opciók szerint megszíneztük, a mellékelt képhez hasonló ábrát kellene kapnunk (vagy legalábbis hasonlót). Ne feledjük, összesen három „grad" rétegnek kellene lennie.

6. És akkor most gyorsan másoljuk le ezt a felso, színes „grad" réteget még négy példányban (összesen megint hét „grad" rétegünk lesz), és végeredményül egy egész csinos föliratot kellene kapnunk. Még szebb lesz, ha a legfölső, hetedik „grad" réteget invertáljuk, és Overlay módba tesszük át, esetleg 1-2 pixelnyit jobbra és/vagy lefele húzzuk. Exportáljuk ki jpg-ként, vagy ha nincs semmilyen JPEG expotálónk, akkor mentsük le, de viszont előtte ne felejtsük a Flatten Image parancsot használni.

Függelék II.



A Layer paletta állapotai az 3. folyamatban említett trükkök közepette.



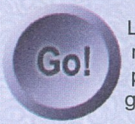
A layer paletta az 5. folyamatban
És végül a 6. epizóddal VÉGE

Tipp: Töltsük be a pemzli palettára (Brushes) az Assorted nevű pemzlikészletet, és fehér színt használva, a kis csillám alakú pemzlivel ízléstelen, giccses, ám rendkívül hatásos csillogásokat varázsolhatunk képünkre.

WEBgrafika Photoshoppal

Első példa:

Egyszerű, kör alakú nyomógomb

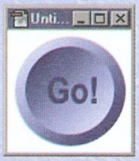


Legelső példánk egy kerek nyomógomb lesz, fölirattal a közepén, amelyet halvány fehér ragyogás övez.

1. Első dolgunk egy kisebb új kép létrehozása, ne legyen túl nagy, kb 80-120 pixeles méret éppen elegendő. Hozzunk létre szabályos kör alakú kiválasztást (Marquee Tool, Shape: Elliptical; a SHIFT-et lenyomva a kör szabályos lesz), és vigyük nagyjából középre (a klaviatúra nyilaival is tudjuk mozgatni, úgy talán precízebb).

2. Állítsunk be valamilyen világos színt előtérszínnek, és ugyanennek a színnek egy sötétebb árnyalatát háttérszínnek (én pl. világos- és sötétkéket használtam). Most a színátmenet eszköz (Gradient Tool) következik, beállítások: Gradient: Foreground to Background, Type: Linear. A kör bal fölső szélétől kezdve csináljunk egy átmenetet a jobb alsó széléig, kb. 45 fokos szögben. Mentsük le a kiválasztást (Selection/Save Selection), majd húzzuk össze 1 pixelnyit (Select/Modify/Contract, Contract By: 1 pixels), és mentsük el ismét. Ez majd arra lesz jó, ha majd átlátszó gifként exportáljuk, akkor ezt a második alfa csatornát kell majd használnunk az átlátszósághoz (Transparency From), mert így biztos hogy nem marad az eredeti kép hátteréből a gomb széleinél fehér szín. Szüntessük meg a kiválasztást (Ctrl-D).

3. Most az előző kör fölött kell egy újabb kör alakú kiválasztást létrehozni, lehetőleg úgy, hogy legalább a nagyobb körhöz viszonyítva középen legyen. Célszerű külön rétegen dolgozni. Ebben is kell csinálnunk egy színátmenetet, csak most az ellenkező irányból, a kör jobb alsó szélénél kezdve, a bal felső széléig, szintén kb. 45 fokos szögben. Erre a kiválasztásra nem lesz szükségünk, úgyhogy ezek után nyugodtan szüntessük meg. Ha külön rétegen dolgoztunk, akkor most simítsuk össze a rétegeket (Layers paletta, Flatten Image).



4. A felirat létrehozása egyszerű dolog, az eddigi háttérszínt használjuk előtér színnek (az eszköztár palettán az elő, és háttérszíneket tartalmazó kis négyzetek fölött levő kétágú nyilacskára bökve a két szín fölcserélődik), majd a Type Tool eszközzel írjuk le mit akarunk. A felirat külön rétegen fog létrejönni, mozgassuk középre, ha még nem lenne ott.

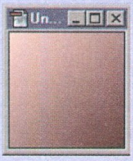
5. Most már csak a ragyogás hiányzik. Másoljuk le a felirat réteget (a Layers palettán megragadjuk a réteget és a szamárfüles Create New Layer ikonra húzzuk), és a lejjebb levő felirat réteget a Preserve Transparency opciót bekapcsolva töltsük ki fehér színnel (Edit/Fill/Use: White). Azért kell bekapcsolni a Preserve Transparency-t, hogy csak a betűk legyenek fehérek, ne töltse ki az egész réteget, vagyis az átlátszó részek megmaradjanak. Ezek után kapcsoljuk ki a Preserve Transparency-t, és ízlés szerint használjuk a Filter/Blur/Gaussian Blur effektet. Kész a ragyogás. Ha mindent elkészítettünk úgy, ahogy szerettük volna, akkor: Flatten Image, aztán konvertáljuk 8 bites képpé: Image/Mode/Indexed Color (Palette: Adaptive, Color Depth: 8 bit, Colors :256, Dither: Diffusion), végül exportáljuk a File/Export/Gif89a Export segítségével átlátszó gifként.

Második példa:

Egyszerű, négyzet alakú nyomógomb

Ennek a nyomógombnak a megalkotása kisértetiesen fog emlékeztetni az előzőre, talán annál egyszerűbb is egy fokkal, tulajdonképpen ezzel kellett volna inkább kezdeni az egészet, de most már mindegy.

1. Új képünk legyen szintén kicsi, kb. 80-120 pixel oldalú négyzet. Itt most nem nagyon kell kiválasztásokkal vackolódnunk, csupán a négyzet bal felső sarkától kell csinálnunk egy színátmenetet a jobb alsó sarokig. Lehetőleg ugyanannak a színnek egy világos és egy sötét árnyalatát használjuk.



2. Csináljunk egy kisebb négyzetet egy új rétegen a másik fölé, lehetőleg középre elhelyezve. Ezt is töltsük ki színátmenettel, de ezt most ellenkezőleg töltsük ki, jobb alsó saroktól kezdve a bal fölsőig.

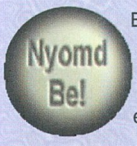
3. Egy harmadik négyzetet is kreáljunk, szintén középen legyen, és legyen kisebb mint az előző kettő. Ezt ismét színátmenetezzük, most megint a bal fölső saroktól kezdve a jobb alsó sarokig, tehát ugyanúgy, mint a legalsó négyz etesetében tettük.

4. Készítsünk valami feliratot. Ha nem fér bele, akkor használjuk a Ctrl-T (Layer/Free Transform) műveletet, ezzel nagyon szépen belepasszírozhatjuk a feliratot nyomógombunkba.

5. Pakoljunk rá ragyogást, meg valami textúrát is, hogy hangulatosabb legyen. A ragyogás készítése az első példánál le van írva. A textúraként szolgáló képet vagy másoljuk a gombunk fölé egy új rétegbe, vagy egy új rétegen hozzuk létre valami textúra generálóval, pl. a KPT 3.0 Texture Explorer-el. Aztán próbálgassuk végig hogy melyik Blending Mode illik hozzá a legjobban (Overlay, Soft Light, Hard Light jön be a leggyakrabban, bár ennél a képnél konkrétan Multiply lett alkalmazva, plusz a textúra réteg Opacity-jét 50%-ra állítottam). A Blending Mode-t a Layer palettán tudjuk állítani az Opacity-től balra levő legördülő menüben. Tulajdonképpen a két réteg pixeleinek viszonyát állítjuk be, Multiply esetében pl. összeszorozza az egymás fölött levő pixelek színértéket, az eredmény pedig így mindig egy sötétebb szín lesz (ha fehérrel szorzunk akkor az eredeti szín nem változik, ha feketével akkor meg fekete lesz). Ezek után Flatten Image, majd mentsük le a képet vagy jpegként, vagy gifként. Itt az átlátszóság nem jön számításba, mivel a gomb maga négyzet alakú, nincs tehát olyan része, aminek nem kellene látszódnia.

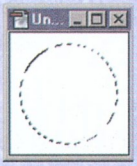
Harmadik példa:

Nyomógomb bemélyedő szöveggel...



Ez a gomb kicsit más módszerrel készül mint az eddigiek. Láthatjuk, hogy az egész oldalról van megvilágítva és van rajta egy felirat, ami enyhén belemélyed.

1. Új kép, kicsi legyen (pl. 100x100 pixeles négyzet). Készítsünk rajta egy szabályos kör



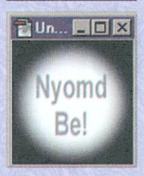
alakú kiválasztást, mozgassuk nagyjából középre. Eddig nagyjából ugyanaz a menet mint az első példa esetében. Viszont ezek után használjuk a Select/Feather műveletet, a Feather Radius legyen kb. 5-6 pixel. Ez egy átmenetet fog képezni a kiválasztás mentén, bár ezt most még nem érzékeljük, csak majd a következő lépésben. Ezt a kiválasztást mentsük el.

2. Invertáljuk a kiválasztást (Select/Inverse), majd töltsük ki feketével (Edit/Fill/Use: Black). Láthatjuk, hogy a Fetaher miatt szép fokozatosan megy át fehérbe a fekete.

3. Szüntessük meg a kiválasztást (Ctrl-D). Már látszik jövendő gombunk alapja.

4. Töltsük be az 1. pontban elmentett kiválasztást (Select/Load Selection, és a Channel legördülő menünél azt az alfa csatornát állítsuk be, amelyik mentésünket őrzi, ez a #4-es nevet viseli, ha az első mentésünk volt és nem neveztük át a csatornát), és tágítsuk ki akkorára, hogy az árnyékos-átmenetes rész mind belül legyen rajta (Select/Modify/Expand, Expand By: 2-3 pixel, próbálgassuk, hogy lenne a legjobb). Mentsük el ezt a kiválasztást is (Select/Save Selection), erre lesz majd szükségünk az átlátszó gifes exporthoz.

5. Előtér színnek halvány szürkét állítsunk, maximum 50%-osat. Írjunk a gombra valami szöveget. Ez egy új rétegen fog létrejönni, hagyjuk is az új rétegen amíg középre nem mozgatjuk. Ha szükséges, Free Transform-al préseljük bele (Ctrl-T).



6. Ha a szöveg megfelelő helyen van, akkor Flatten Image, és most jön a kidomborodás, a Filter/Render/ Lighting Effects segítségével. Texture Channel lehet akármelyik színcsatorna, a fénybeállításokkal játszadozzunk kedvünk szerint. Ha megfelelő, akkor 8 bites képet kell csinálnunk belőle (Image/ Mode/ Indexed Color), majd gif89a-ként kiexportálni. Ennyi, kb. 10 perc alatt megvan.

Negyedik példa:

Összetett nyomógomb

Negyedik példánkban egy összetett nyomógombot készítünk. Mitől lesz összetett egy nyomógomb? Megtudhatod a CD-ről.

Photoshop technikák

EYE CANDY 3.1

A Photoshop filterek közül manapság alighanem az Alien Skin Software által készített EYE CANDY filtercsomag örvend a legnagyobb népszerűségnek. Ez nem is csoda, hiszen a 21 filter közül nagyon sok jól használhatót találunk.

Az Eye Candy valójában egy régebbi filtercsomag, a Black Box felújítása, de a régebbi szűrők újabb változata mellett 11 teljesen új filtert is találunk. Lássuk sorra ezeket a filtereket.

1. ANTIMATTER: Ez egy különleges invertálást megvalósító filter. Csak a pixelek intenzitását változtatja az ellentettjére, a színt és telítettséget megtartja. Változtatható paramétere nincs.

2. CARVE: Egy igen érdekes filter, az aktuális kijelölést belesüllyesszti a képbe, mintha az egy vésés lenne. Árnyékok és csúcsfények segítségével kelti ezt a térhatást. Elég sok paramétere van, többek között megadhatjuk neki a megvilágítás irányát is, ezt ügyesen kihasználva mind süllyesztést, mind kiemelést is létrehozhatunk vele. Fontos, hogy a besüllyesztett terület besötétíti, mintha árnyékban lenne. A filter első paramétere a Bevel Width. Ez az élletörés a mértékét (a vésés mélységét) határozza meg pixelben. Ha kellően nagynak választjuk, akkor a szemközti oldalak akár össze is érhetnek.

CARVE

Lehetőség van a vésett oldal domborulatának meghatározására is.

Négyféle típus közül választhatunk:

A **Shadow Depth** paraméterrel az árnyékos részek sötétségét szabályozhatjuk, míg a **Darken Depths** tolókájával a mélyebb részekét.

A **Smoothness** segítségével lágyíthatjuk az éleket, ezáltal a pixeles, darabos részek elsimulnak.

A **Highlight Brightness** és a **Highlight Sharpness** állítgatásával a csúcsfények élességét befolyásolhatjuk. A fénybeállítás paraméterváltozásait rögtön figyelemmel kísérhetjük egy preview gömb felületén.

A gömbre klikkelve a fényforrás térbeli helyzetét is változtathatjuk, de számszerűen is megadhatjuk a mellette lévő két kis mezőben.

Lássunk egy példát a Carve használatára.

A következő képet fogjuk elkészíteni vele:

Az első lépésben a lasszó eszközzel kijelölünk egy amőbaszerű területet. Ez adja majd a besüllyesztés külső körvonalát.

A Type Tool eszközt kiválasztásra állítjuk és az Alt gomb nyomvatartása mellett az amőba belsejébe klikkelünk. Ezzel a szövegünk kivonódik az aktuális kijelölésből.

Az így kapott területre hívjuk meg a Carve filtert az alábbi beállításokkal:

(Bevel Width: 18, Smoothness: 5, Shadow Depth: 25, Darken Depth: 35, Highlight Brightness: 74, Highlight Sharpness: 77, Direction: 125, Inclination: 35)

Így az amőba körvonala és a felirat közötti részt sikeresen kivéstük a faanyagból.

3. CHROME: fémszerű hatást létrehozó effekt, a kijelölésen belül kisebb-nagyobb elnyúlt foltokat hoz létre, mintha egy fémfelület tükröződne. Az alábbi képen a Chrome és a Carve filtert együttesen használtuk.

CHROME

A Softness paraméter a szélek lekerekítését állítja. A lekerekített éleken jelennek meg a tükröződések, tehát tulajdonképpen az így megjelenő fémes hatás sávjának szélességét szabályozhatjuk.

A Variations a gyűrűk összetettségét határozza meg. Nagyobb érték több felületet eredményez azáltal, hogy a gyűrűket a kijelölés középpontja felé húzza be, így azok jobban elkülönülnek egymástól.

A Contrast a sötét és a világos területek közötti kontrasztkülönbség, míg a Bands a gyűrűk számának a felelőse.

Ezeken kívül beállíthatjuk még a fényforrás irányát (a foltok elfordulását eredményezi) valamint a sötét és világos területek színét.

4. CUTOUT: A kijelölt területet kivágja a képből. A kivágott területet megadott színnel (Solid Fill) kitölthetjük, vagy átlátszóra hagyhatjuk.

CUTOUT

A kivágás széleihez árnyékot is varázsolhatunk, mintha a kivágás mögött nem messze egy másik réteg lenne. Megadhatjuk az árnyék irányát (Direction), távolságát (Distance), elmosódottságát (Blur), átlátszóságát

(Opacity) és színét (Shadow Color) is.
A Solid Fill beikszelése esetén a Fill Color mezőben színt választhatunk a látszólagos hátsó rétegnek, különben átlátszó lesz a kivágás.

5. Drop Shadow: Egy másik látszólag 3D-s effekt, árnyékot vethetünk a kijelölt terület mögé. Ha nem adunk meg kijelölést, akkor a layer átlátszóságát fogja felhasználni erre a célra.

DROP SHADOW

Paramétereit tekintve sok közös pontja van a Cutout filterrel, itt is megadhatjuk az árnyék irányát (Direction), távolságát (Distance), elmosódottságát (Blur), átlátszóságát (Opacity) és színét (Color). A Draw Everywhere hatására az árnyék a szelekción belüli területen is megjelenik, mintha az objektum előtt lebegne.
A filter segítségével gyorsan készíthetünk árnyékokat, különösen ha sok kép mögé ugyanolyan paraméterrel akarunk árnyékot tenni. Mivel az árnyék ugyanarra a layer-re kerül, mint amin az objektum volt eredetileg, így az árnyék utólagos módosítása nehézségekbe ütközik.

6. FIRE: ezzel a filterrel a kijelölt területet gyújthatjuk fel. A szelekció körvonalából lángnyelvek indulnak ki a kép teteje felé. A lángnyelvek alakját, méretét, mozgékonyságát és színét is befolyásolhatjuk.

A Flame Width és Flame Height paraméter a lángnyelvek szélességét és magasságát befolyásolja. Segítségükkel keskeny, elnyúlt, vagy akár alacsony, tömzsi lángot is készíthetünk. A Movement a láng mozgékonyságát határozza meg. Ha pl. egy gyertya egyenletes, „lusta" lángját akarjuk utánozni, akkor a Movement értéke legyen alacsony (A Flame Width pedig minél nagyobb), ha pedig egy lobogó fáklya lángjára van szükségünk, akkor a Movement értéke legyen magasabb.
A kicsi és a magas Movement közötti különbség Mivel a filter matematikai algoritmussal számolja ki a lángnyelvek alakját, ezért a végeredmény eléggé mesterkéltnek fog tűnni. Célszerű tehát ugyanarra a területre többször egymás után kicsit eltérő beállításokkal meghívni a Fire filtert, így valamivel természetesebb hatást kapunk.
Az Inside Masking paraméter állítja, hogy a kijelölésen belül mennyire erősen jelenjenek meg a lángok. Alacsony értéknél a belső területek is a láng martalékává válnak, míg magasabb érték mellet alig jelennek meg lángok.
Az Edge Softness-el a lángnyelvek peremének lágyságát változtathatjuk. Alacsony érték mellett az éles, egymástól jól elkülöníthető lángnyelveket kapunk, magasabb érték mellett elmosódott, átlátszóbb lesz a tűz.
A Random Seed a matematikai algoritmus kiindulópontja, az az érték, amibol a láng alakját ki fogja számolni a program. Különböző értékekhez különböző formájú lángok tartoznak (a többi paraméter megtartása mellet). Érdemes vele próbálkozni.
Alapbeállításban a filter Natural módban van, ilyenkor a láng színeit nem változtathatjuk meg, hanem a természetes színekből indul ki a program. Ha ezt átállítjuk User Specified-ra, akkor mi határozhatjuk meg a tűz színeit az Inner Color és az Outer Color mezőben. Az Inner Color a láng „magja", az Outer Color pedig a láng peremének a színe.

7. FUR: Szőrszerű felület hatását keltő filter. A szelekción belüli részeket apró területek elkenésével olyanná változtatja, mintha az sűrű prém lenne.

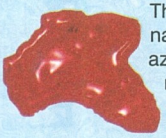
Paraméterei:

Wave Spacing: a szőrcsomók egymás közötti távolsága
Waviness: a szőrszálak alakját határozza meg, kis érték mellett egyenes, nagyobb érték mellett örvényszerűen tekeredő, hullámos lesz a szőr

Length: a szőrszálak hosszát adja meg
Shininess: a szőrszálak csillogását változtatja, minél nagyobb, annál nagyobb terület lesz fényesebb (világosabb)
Smooth: bekapcsolása esetén egy kicsit elmossa, elsimítja a szálakat, így természetesebb hatást kelt

8. GLASS: térben kiemelt üvegtárgyakat készíthetünk vele. Ugyanúgy, mint a Carve-nál, itt is megadhatjuk az élletörés mértékét (Bevel Width). Minél nagyobb, annál vastagabbnak tűnik az üveg.

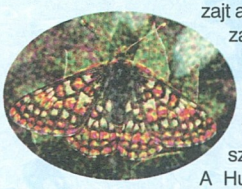
Újdonság azonban a Flaw Spacing és a Flaw Thickness. Ezekkel régebbi üvegeket utánozhatunk, ugyanis egyenetlenné teszik a felszínt. A Flaw Spacing a hullámok közötti távolságot, a Flaw Thickness pedig az egyenetleség nagyságát befolyásolja. Az Opacity az üveg átlátszóságát határozza meg. Minél átlátszóbb, annál kevésbé érvényesül a Color mezőben megadott színe. Azonban a teljesen átlátszó üveg is érzékelhető, hiszen a fénytörését is szabályozhatjuk a Refraction tolókával. Nagy Refraction értéknél már lencseként torzítja a hátteret. Az üveg felületén csillanások is megjelennek a Hihglight Brightness és a Hightlight Sharpness mezőbekben beállított értékekkel.



GLOW

9. GLOW: glóriát varázsolhatunk a vele pl. feliratainkköré. A glória a kijelölés pereménél kezdődik, és folyamatosan átlátszóvá válva beleolvad a háttérbe. Megadhatjuk a glória nagyságát (Width), átlátszóságát (Opacity) és azt, hogy a külső szélek felé haladva milyen gyorsan halványodjon el:
Fat: a legterebélyesebb glória, csak közvetlenül a szélek mellett tűnik el
Medium: a Fat és a Thin közötti átmenet.
Thin: a legsoványabb glória. Hamar elhalványul.
Diffuse: ahhoz hasonló, amit a channel műveleteknél valósíthatunk meg.
Ha bekapcsoljuk a Draw Everywhere opciót, akkor a kijelölésen belüli területekre is hatással lesz a filter.

10. HSB NOISE: ezzel a filterrel egy különleges zajt adhatunk a képünkre. A zaj megváltoztatja a kép Hue (árnyalat), Saturation (telítettség), Brightness(fényesség) és Transparency (átlátszóság) komponenseit.



A Hue Variation a zajként megjelenő foltok árnyalatbeli különbségét szabályozza. Magas érték mellett már nagyon szembetunő változást idéz elő, a kép eredeti színei a zaj miatt teljesen megváltoznak. A Saturation Variation, Brightness Variation, Opacity Variation ugyanezt a teszi a kép telítettségével, fényességével és átlátszóságával. Nagyobb Opacity Variation-nél a kép már foltokban át is lyukad. A Brightness Variation-t nagyon jól lehet használni egyszínű felületek kopottabbá, idősebbé tételére.
A Lump Width és Height a zajfoltok méretét állítja vízszintes és függőleges irányban.

INNER BEVEL

11. INNER BEVEL: nagyban hasonlít a Carve filterre, de itt nem besüllyeszti a kijelölést, hanem kiemeli. Éppen ezért itt nem is sötétíti be ezeket a területeket(de nem is világosítja).
Az első paraméter itt is a Bevel Width, mely ugyanúgy az élletörés a mértékét határozza meg.
Lehetőség van a kiemelés oldaldomborulatának meghatározására is. Itt is a Carve-nál megismert négy féle típus közül választhatunk.
A Shadow Depth paraméterrel az árnyékos részek sötétségét szabályozhatjuk, a Smoothness segítségével lágyíthatjuk az éleket, a Highlight Brightness és a Highlight Sharpness állítgatásával a csúcsfények élességét befolyásolhatjuk.
Weblapok gombjainak készítésére ideális.

Fontoló

A Fontoló Stúdió személyében elsőként jelent meg magyar cég saját fejlesztésű Photoshop filterekkel a piacon. A Kuvik Filterek hasznos gyűjtemény, amelyben elsősorban a különleges hatást megvalósító és a munkát megkönnyítő szűrők kaptak helyet. A fejlesztő cég, a Fontoló Stúdió aktívan részt vett a Photoshop 4.0 program magyarításában, és ezirányú tapasztalatait is kamatoztatta a fejlesztő munkában.
A szűrők működésüket tekintve több csoportra oszthatók.
A kép peremét befolyásoló szűrők a teljes képre vannak hatással. (Természetesen működnek kiválasztott képrészekkel is, de jellegüknél fogva célszer a teljes képre alkalmazni őket.) Itt több lehetőségünk is van, kezdve a kép peremének áttetszővé lágyításától, a hullámos, bélyeg szerű szél készítésén át a térhatású vagy éppen szórt peremig. A filterek alkalmazkodnak a kép jellemzőihez - így méretéhez, felbontásához és átlátszóságához -, ezek tehát nem befolyásolják váratlan és nem kívánt módon az eredményt.
A funkció javító szűrők beépülnek a Photoshop saját szűrőkészletébe így a hatásuknak megfelelő menüpont alatt találjuk őket. Segítenek olyan egyszerű, mégis eddig csak több lépcsőben vagy nehezen kivitelezhető feladatok megoldásában, mint a zaj tónusértékének befolyásolása a képen, a kép eltolása interaktív módon vagy a kép szemcsés elmosása, mintha csak vizes üvegen keresztül néznénk.
A harmadik csoportot az előzőekbe nem tartozó filterek képezik, ahol a szolarizációs hatást keltő színkavalkád mellett zászlót utánzó hatást és kaleidoszkópot is találunk.
A gyűjtemény Windows és Macintosh platformon egyaránt működik és telepítéskor választhatunk az angol és a magyar nyelvű változat között. Ez utóbbi a Photoshop magyar verziójához ajánlott elsősorban.
A filterek demó változata megtalálható a magazin CD-jén.

Jakab Zsolt

Imagine 4.0

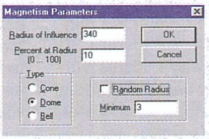
Üdvözlet a víz alól!

Sokan elcsodálkozhattunk már az egyes olyan - főleg a 3D Studio Max által készített - animációkon, amelyekben realisztikusan éreztetett víz alatti jelenetek tárultak elénk. Mindenki aki látott már ilyet (ha máshol nem, hát egynéhány videoklipben) emlékszik a víz alatt fickándozó delfinekre, vagy az éppen olykor futurisztikus formájú tengeralattjárókra. A komolyabb programokban természetesen létezik már egy-két bépített modul, melyek segítségével, és persze egy kis plusz ügyességgel az ilyen jelenetek, képek készítése megoldott. De vajon lehetséges ez Imagine-nel is? A válasz bizonyos mértékben igen. A következe- zőkben egy ilyen ötletet vizsgálunk meg.

A bemutatás most az Imagine for Windows-al történik, de mivel szerencsére semmivel sem különböznek az itt leírtak, az összes érték és beállítás érvényes a 4.0-ás verzióra is. A régebbi verziókra sajnos már nem, főleg a Transparency textúra hiánya miatt.

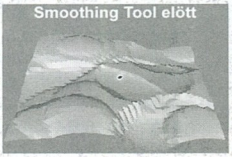
Mi kell egy víz alatti kép elkészítéséhez, pontosabban mi is teszi azt hihetővé? A válasz szerintem a vízfenéken látszódó vízfelszín hullámok árnyjátékában rejlik. Először ezt kell megcsinálnunk.

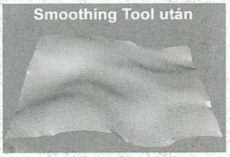
Az Objects menü New menüpontjában válasszuk a Primitive-et majd a lehetőségek közül válasszunk egy egyszerű lapot (Plane). Lehetőleg minél több szegmensből álljon, tehát a Horizonttal és Vertical Sections számát pumpáljuk fel, ki-ki vérmérséklete és a memórianagysága szerint. 100x100-nál nem kell több, de már 20x20 is majdnem megfelelő. Miután megvan lesz egy baromi sűrű lapunk. Nagyítsuk fel egy kicsit a Scale funkcióval! Ez lesz a tengerfenekünk. Mivel a tenger aljának általában nem szokása hogy ilyen sima legyen, mozgassuk meg egy kicsit! Jelöljük ki a lapunkat (F1), majd menjünk be a felső Mode menübe, illetve ezen belül is a Drag Points-ba. Mint látható a lap pontjai aktivizálódnak, de még ne piszkáljunk hozzá, hanem ugyanitt keressük meg a Magnetism menüpontot! Innen nyílik két menü is egyszerre, használjuk mindegyiket. Klikkeljünk tehát elsőként a Magnetism On/Off-ra hogy kipipálódjon! Ezután pedig válasszuk a Setup kapcsolót ez alatt. Az értékeket állítsuk be ehhez hasonlóan:



A Radius of Influence-t állítsuk be a nekünk megfelelőre, úgy hogy megfelelő nagyságú „dombokat" gyárthassunk a felszínen! Használjuk a Dome beállítást, így szebbek lesznek a „dudorjaink" a felületen.

Miután mindent beállítottunk itt - változtatások miatt gyakran hívjuk elő ismét, hiszen minél változatosabbak a kiemelkedések a felületen (már nagyságban is) annál realisztikusabb a táj - kezdjük el torzítani a lapunkat. Ezt megtehetjük akármelyik nézetben, de hadd ajánljak valamit. Kapcsoljunk ki minden kapcsolót a perspektíva nézet mellett (A, Z, P), hogy ezek nehogy bezavarjanak, de még ez előtt forgassuk el a lapot térben itt úgy, hogy jó szögben láthassunk rá! Ez azért szükséges mert most a View/Perspektive menükből az Edit Mode-ot válasszuk. Ezzel a módozattal a perspektíva nézetben ugyanúgy dolgozhatunk mint az összes többi ablakban. Csakhogy így észrevehetően könnyebb kiemelni illetve besüppeszteni a kis „dombocskáinkat" a térben, ugyanis könnyebb az általunk megfelelő helyen kiválasztani az editálandó pontjainkat! Munkálkodásunk végeredménye egy dimbes-dombos felület, meglehetősen szabályos dombocskákkal, bár ha már többféle beállítással próbálkoztunk a Magnetism menüben a szabályosság remélhetőleg csak a formákat érinti. Próbaként leszámoltathatjuk a képet, de mint láthatjuk nem lesz valami túl pofás. Szükségünk van egy olyan eszközre is ami a csúnya és helyenként túl hirtelen kiemelkedéseket, bemélyedéseket elsimítja, kifinomítja, valahogy úgy mint ahogy a víz eróziós munkája teszi . Az Imagine-nek erre is van megfelelő eszköze ez pedig a Smoothing Tool.

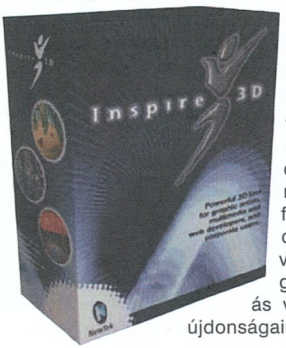




Folytatás a CD-n

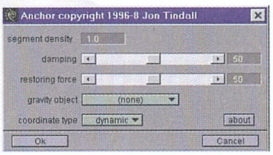
A Lightwave fejlesztőjeként ismert Newtek cég hoszszas titkolózás után március 17-én végre lelebbentette a fátylat legújabb termékéről - az Inspire 3D-ről. Azok számára, akik az új programtól a Lightwave továbbfejlesztett verzióját, vagy esetleg egy teljesen új 3D modellező és animációs szoftvert vártak, a bejelentés minden bizonnyal csalódást hozott. Az Inspire 3D ugyanis inkább csak a Lightwave kistestvérének tekinthető, melyet elsősorban multimédia programok fejlesztőinek, weblapok készítőinek szántak. Segítségével viszonylagosan egyszerűen, de a Lightwavetől kölcsönzött renderelő eljárásnak köszönhetően igen jó minőségben hozhatnak létre 3D grafikákat, logo animációkat, és olyan bemutatókat, melyekhez egy drága animációs szoftver beszerzése nem lenne kifizetődő. Az Inspire 3D jellemzőinek listáján végigtekintve hamar szembetűnik, hogy nemcsak a kiváló renderelő algoritmust örökölte a Lightwave-től, de a Modeler, és a Layout számos funkcióját is. Vannak azonban kivételek - a megcélzott felhasználó kör miatt az inverz kinematika pl. hiányzik a repertoárból.

A Motion Pack plug-in csomag kiadása után az új szoftver megjelenése már a második olyan jel, mely arra enged következtetni, hogy a Newtek programozói még nem fordították minden energiájukat a Lightwave 6.0-ás verziójának a fejlesztésére. Emiatt kicsi az esély arra, hogy a sokak által várt új verzió a következő két-három hónapban a boltok polcaira kerülne. Az előzetes kalkulációkat nagyban nehezíti a cég üzletpolitikája is, miszerint semmilyen információt nem szivárogtatnak ki egy készülő programjukról addig, míg az megjelenésre kész állapotba nem kerül. Az Inspire 3D eszközpaletájában már megtalálható, de eddig még nem látott új funkciók mindenesetre következtetni engednek a 6.0-ás verzió várható újdonságaira is.

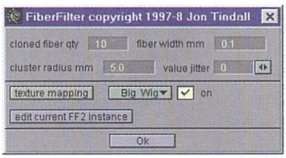


Aki próbált már szőrt, hajat, vagy más - igazán realisztikusan - csak szálanként modellezhető objektumot létrehozni, az tudja, hogy egy jó plug-in segítsége nélkül ez reménytelenül nagy feladat lenne. Ilyen esetekben a MetroGrafx cég Fiber Factory-je már kezdettől fogva nélkülözhetetlen, bár kissé nehezen kezelhető eszköznek bizonyult. Igaz meglehetősen sok paraméterrel rendelkezett, sokszor mégsem lehetett a kialakítandó objektum (pl. haj) formáját igazán a saját igényeink szerint alakítani. A plug-in hátránya volt még, hogy viszonylagosan nagy poligonszám mellett sem lehetett igazán sűrű, valósághű szőrzetet, vagy hajat létrehozni, és a haj Layoutban történő animálására is nekünk kellett megoldást találnunk. A nemrég megjelent Fiber Factory 2 minderre megoldást nyújt, és még sok olyan jellemzővel rendelkezik, mely jelentősen megkönnyítheti a munkánkat.

Természetesen az új verzióban is megtalálhatók az előző változatban már bevált szálgenerálási opciók. Beállíthatjuk, hogy a szálak milyen hosszúak, milyen átmérőjűek, hány oldalúak, hány szegmensből állók legyenek, beállíthatjuk a gravitáció nagyságát, irányát, és olyan effektusok megadására is lehetőség van, melyek a haj hullámosodásáért, csavarodásáért és elvékonyodásáért felelősek. Az első szembetűnő változás ami az új verzió kipróbálójának feltűnik, az minden bizonnyal a valósidejű OpenGL előzetes lesz. Ezen minden változtatás eredményét azonnal láthatjuk anélkül, hogy vissza kellene lépni a Modelerbe. Az előző verzióban nehézséget jelenthetett a haj formájának megfelelő beállítása, most ebben spline görbék lehetnek a segítségünkre, melyekkel egyszerűen szabályozhatjuk a szálak, szálcsoportok alakját.



A Modelerben működő főprogram mellett a Fiber Factory 2 három további, a Layoutban használható plug-int is tartalmaz. Az Anchor.p displace



ment plug-inként illeszkedik be a Lightwave plug-in-architektúrájába, lehetőséget adva a haj tehetetlenségének, és a gravitációs erő hatására fellépő torzulásának a szimulálására. Az Anchor.p mellett természetesen továbbra is alternatívát jelent a csontokkal való mozgatás és deformáció is. A hajszálak definiálásakor már az előző változat esetében is lehetőség volt arra, hogy takarékossági okokból „egyoldalú", 2-pontos poligonokat használjunk, ezeknek viszont megvolt az a komoly hátránya, hogy homogén színűek voltak, nem vetettek árnyékot és nem is csillantak be a fény hatására. Ez lehetetlenné tette valósághű szőr, vagy haj elkészítését. A második Layout plug-in - az Ffshade.p - shader plug-inként található meg, és erre a problémára kínál megoldást. A harmadik modul, az Fflt.p pixel filter plug-in egy másik már említett negatívumot igyekszik kiküszöbölni, miszerint még nagy poligonszám mellett sem tudtunk igazán sűrű, realisztikus hajat készíteni. Az Fflt.p a 2-pontos poligonok megtöbbszörözésével igyekszik elérni a megfelelő hatást.

Platform	Ár
Alpha	$199.95
Intel	$199.95
PowerMac	$199.95
Amiga	$99.95*

Megj: * - az Amiga verzió különálló program, képességei eltérnek a leírtaktól.

A regisztrált felhasználóknak az upgrade díja $80.00.

Modellezés

- Hasonlóan a Lightwavehez, itt is egyszerűen és gyorsan hozhatunk létre primitíveket (téglatestet, gömbszerű tárgyakat, korongot, hengert, kúpot), használhatjuk a Sketch és Pen eszközöket poligonok megadásához, a Text eszköz pedig kiválóan alkalmas szövegek, logók modelljének elkészítésére, akár True Type, akár Postscript betűkészlet felhasználásával.
- A létrehozott modellek szerkezetét valós időben módosíthatjuk a Move, Rotate, Size, Stretch, Drag, Shear, Twist, Taper1, Taper2, Bend, Magnet, Vortex, Pole1, Pole2, Dragnet eszközökkel.
- A térben való kinyomás, forgatás, tükrözés (Extrude, Lathe, Mirror) segítségével egyszerű alapobjektumokból összetettebb tárgyak hozhatók létre.
- A Boolean és Drill eszközök lehetőséget adnak a tárgyak összeolvasztására, szétválasztására, a poligonszerkezet bővítésére.
- Egyszerűen használható „lasszó" stílusú zoom.
- A készülőben levő tárgyon végzett módosításokat valós időben követhetjük nyomon a drótvázas, kitakart előzetesen, vagy OpenGL-t ill. QD3D-t támogató grafikus kártyával akár a 24 bites OpenGL preview-n is.
- A Lightwave kiválóan használható MetaNURBS funkciója is gazdagítja az Inspire 3D eszköztárát. A poligonos modellből egyszerűen létrehozhatjuk annak spline alapú verzióját, a művelet után a pontok mozgatása a modell lágy, organikus módosulását eredményezi.
- A szerkesztőképernyő felépítését, a funkciók gyors eléréséhez használt „hot-key"-ket saját igényeinkhez igazíthatjuk.
- Az Inspire 3D négy layert biztosít a modellek készítésekor.
- Többszintű undo és redo lehetőség.
- Metrikus (méterrendszeren alapuló), angol vagy SI mértékegységek használata.
- Az Adobe Illustratorból importált fájlok egyszerűen átalakíthatók 3D-s objektummá.
- A Bevel és Smooth Shift eszközök - többek között - jól használhatók a modell kisebb részleteinek kialakításához.
- Görbék mentén is lehetőség van tárgyak kinyomására, vagy másolására, ehhez Layoutból importált motion path-ok is felhasználhatók.
- A modell felületi jellegzetességeinek kialakításához jól használhatóak a Jitter, Smooth és Smooth Scale eszközök.
- A plug-in architektúra lehetőséget ad a program funkcióinak bővítésére. Az Inspire alapkiépítésben is több ilyet tartalmaz (beleértve az Adobe Photoshoppal kompatibilis modulokat), de több, eredetileg a Lightwavehez írt plug-in is használható az új programmal.
- A Subdivide funkció több lehetőséget is biztosít a tárgy poligonjainak sokszorosítására. Van olyan

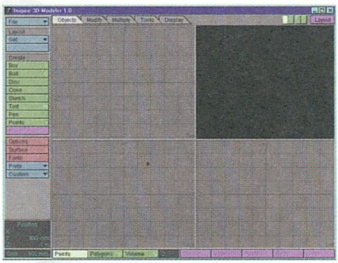
amelyik ezt a poligonok síkjában végzi (Faceted), de van olyan is, mely lekerekítéssel növeli a tárgy részletességét (Smooth). A metaform eszközt használva a tárgyat organikus jellemzőkkel ruházhatjuk fel.

Animáció

- A mozgásgörbék definiáláskor használhatunk C-Spline-okat a természetes mozgások szimulálására, vagy lineárisokat merev, mechanikus mozgások létrehozására.
- A Graph Editorban gyorsan és pontosan lehet változtatni a pozícióhoz, mérethez, elforduláshoz és sebességhez tartozó értékeket, akár egy-egy kulcsra, akár kulcscsoportokra vonatkozólag.
- Hierarchikus (szülő-gyermek relációkkal összekapcsolt) és egy darabból álló objektumok animálására egyaránt lehetőség van, utóbbi esetében a kívánt hatást megadható hatáskörű csontokkal lehet elérni.
- A kamerát egyszerűen rábírhatjuk, hogy az animáció során kövesse a színtér valamelyik objektumát.
- Lehetőség van a színtér szinte minden jellemző értékének az animálására, beleértve a fény intenzitását, a fény hatáskörét, a köd hatáskörét és erősségét, a tárgyak egymásba alakulásának (morfózisának) mértékét, a tárgy láthatóságát, a poligonok méretét, a globális fény erősségét, a lens flare-ek (a fények által okozott csillanások a kamera lencséin) paramétereit, a fénycsóva nyílásszögét, a kamera zoom értékét, a mozgásból adódó elmosódás hosszát, a színek telítettségét vagy éppen a glow effektus jellemző értékeit.

Renderelés

- Mint arról már a hírekben szó volt, az Inspire 3D a Lightwave renderelő eljárását örökölte, melynek minősége a többi magas színvonalú 3D animációs szoftverrel összehasonlítva is elismert.
- A Cel Shader lehetőséget biztosít különböző stílusú, rajzfilmszerű animációk renderelésére.
- A valós időn alapuló mozgásból adódó élettelenséget szimuláló modul jelentősen különbözik a több más programból ismert eljárástól. Segítségével realisztikus, lágy körvonalú tükröződések, fénytörések, árnyékok, de akár elmosott szélű objektumok is létrehozhatók.
- A program több különböző szintű antialiasing eljárást kínál fel, olyanokat is, melyeket a Newtek a speciális effektusok készítésében nagy hírnévre szert tett Digital Domain-nel közösen dolgozott ki.
- A teljes képkockák renderelése mellett lehetőség van, képrészletek - és természetesen képszekvenciák - kiszámoltatására is.
- Különleges effektusok (mint például robbanások, füst) elkészítéséhez nyújtanak segítséget a Glow és a SurfaceFuzz eljárások.
- Beépített kompozíciós lehetőség az alpha csatornák felhasználásával. A Front Projection Mapping segítségével a jelenet három dimenziós szereplői árnyékot vethetnek, tükröződhetnek a két dimenziós állóvagy mozgó háttérképen.



- A textúrák alkalmazhatók a tárgyak színének, fényességének, fényszórásának, csillogásának, tükröződésének, átlátszóságának és felületi egyenetlenségének a meghatározására. Ezekből a textúrákból több layer-nyit is egymásra halmozhatunk, rétegenként különböző paraméterekkel.

LightWave 5.6 upgrade

Lapzárta után érkezett

A LightWave 3D program készítője a NewTek Inc. április 6-án bejelentette a program 5.6-os frissítésének megjelentetését. A program leglényegesebb újítása az előző, 5.5 változathoz képest a HyperVoxels technológia, amely organikus tárgyak és nyúlós, ragadós folyadékok modellezését teszi lehetővé. Az uprade május 15. után lesz ingyenesen elérhető minden regisztrált Lightwave 3D v5.5 tulajdonos számára. A frissítések elkészülnek Windows95, NT, DEC Alpha, PowerMAC, SGI és SUN rendszerekre. Lapunk következő számában visszatérünk erre a változatra és részletesen bemutatjuk a HyperVoxels technogiát, valamint a program egyéb új tulajdonságait.

Kovács Róbert

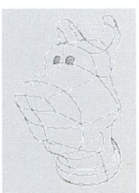
Az organikus modellezéssel foglalkozó cikksorozatunk előző részében a metaform működését mutattuk be, megnéztük milyen előnyökkel, hátrányokkal jár ennek az eszköznek a használata, és néhány egyszerűbb, de annál fontosabb vázmodell készítési technikára is láthattunk példát. Ígéretünkhöz híven a mostani számban a Modeler egyik büszkeségével - a MetaNURBS eszközzel igyekszünk behatóbban megismerkedni, s ehhez kapcsolódóan természetesen újabb, összetettebb vázmodell készítési módszerek is terítékre fognak kerülni.

A metaform bemutatásakor már esett pár szó a MetaNURBS nyújtotta előnyökről, de hogy lássuk miért is olyan fontosak ezek, egy rövid kis kitérőt kell tennünk az 3D grafikus szoftverek világába.

A modellezési munkák ellátására programok széles tárháza áll rendelkezésünkre, vannak olyanok, melyek egyszerre alkalmasak az objektumok elkészítésére és animálására (ilyen pl. a Lightwave, vagy a 3D Studio MAX), és vannak olyanok is, melyek a modellezésre specializálódtak (mint pl. a FormZ, vagy a Rhino 3D). Használjuk bármelyiket is, a leképzési módszert tekintve alapvetően két típussal találkozhatunk: poligon-, illetve spline alapú leírási technikával. Ez persze nem jelenti azt, hogy programunk csak egyikkel rendelkezhet, vannak olyan szoftverek, melyek mindkét módszert felkínálják a tárgygeometriák leírásához (mint pl. az Alias Power Animator, vagy a 3DS MAX 2), és - mint látni fogjuk - olyanok is vannak, melyek egyszerűbb, mégis igen hatékony kombinált eszközöket nyújtanak a grafikusok számára. Nézzük, mik is a két módszer között a legalapvetőbb eltérések:

- Poligon alapú modellezés esetén az objektumot felépítő pontokat egyenes szakaszok kötik össze, s a felületeket így a pontok között húzódó élek által meghatározott háromszögek (esetleg sokszögek) alkotják. Ez egyszerre jelent előnyt és hátrányt az animációkészítés során. Kétségtelen előny, hogy mivel a lehető legegyszerűbb síkidomokból épülnek fel a tárgyaink, a velük végzett műveletek is viszonylagosan egyszerűek. Sajnos azonban - éppen ezen egyszerű építőelemek miatt - valódi görbe felületeket ezzel a leképzési módszerrel nem tudunk létrehozni, az íves részeket is egyenesekből kell felépíteni. Ez a poligonszám drasztikus növeléséhez vezet, mely nagyban nehezíti a modell kezelhetőségét, ráadásul a „trükk" azonnal lelepleződik, ha alacsonyra választjuk a szegmensszámot, vagy ha a kamera túl közel kerül a tárgyhoz. Ilyen esetekben tovább kell dolgozni az objektumon, az íves részeket újabb felületekkel kell finomítani, ami bonyolultabb tárgyak esetén meglehetősen körülményes feladat, hiszen - takarékoskodva a poligonszámmal - arra is ügyelnünk kell közben, hogy csak a legszükségesebb helyeken és csak a legszükségesebb mértékben gyarapítsuk tovább az objektumunk pontjait.

- Ha modellünk spline alapú, akkor már nincs ilyen probléma. Az ilyen testeket görbék építik fel, s ezúttal már nem csak sok egyenes szegmensből álló vonalakról, hanem matematikai formulákkal leírt, valódi görbékről van szó. Ezt az is bizonyítja, hogy bármennyire is közelítsünk egy ilyen objektumhoz, sohasem fogjuk azt tapasztalni, hogy az íves felületek „elszögletesednének", a görbe mindig görbe fog maradni. Persze mindennek megvan az ára. Ha az animációkészítés során végig ilyen spline alapú modellekkel szeretnénk dolgozni, akkor bizony meglehetősen nagy erőforrásigénnyel fogjuk magunkat szembetalálni. Éppen ezért íródtak az ilyen programok (mint pl. a Softimage 3D, vagy az Alias|Wavefront) eredetileg csak munkaállomásokra, s bár - köszönhetően a személyi számítógépek rohamos fejlődésének - PC-kre is megjelentek már spline alapú modellezésre és animációra egyaránt képes programok, a viszonylagosan nagy hardverigénnyel párosuló magas ár miatt (mely jól jellemzi pl. a Softimage PC-s átiratát is) sok animátor számára ezek elérhetetlenek maradtak.

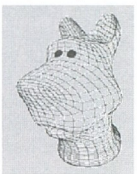


Szerencsére születtek olyan áthidaló megoldások, melyeknek hála a kisebb teljesítményű gépeken sem kell teljesen lemondanunk a splineos modellezés adta előnyökről. Az egyik leghatékonyabb és legegyszerűbben használható ilyen eszköz a Lightwave 5.0-ás verziójának megjelenésekor kerülhetett birtokunkba, a neve: MetaNURBS. Ez a két eltérő leképzési módszer közötti szakadékot hivatott áthidalni, kombinálva a poligonos modellezési technika egyszerűségét és flexibilitását a spline alapú modellezési technika hatékonyságával. A MetaNURBS a spline alapú modellező és animációs programokból sokak számára jól ismert NURBS, azaz Non-Uniform Rational B-Spline technológia egyedi, erre a programra jellemző implementációja, ahol a NURBS felületeket hagyományos, poligon alapú tárgyakkal, poligonvázakkal határozhatjuk meg. A Non-Uniform arra utal, hogy a spline-t meghatározó pontokat

egymástól tetszőleges távolságra elhelyezhetjük, a Rational azt jelenti, hogy görbét leíró polinomokat racionális számok alkotják, míg a B betű az angol basis - vagyis alap, bázis - szó kezdőbetűje. A MetaNURBS-t aktiválva tárgyunk pontjai kontroll pontokká válnak, maga a tárgy pedig a kialakuló, immár NURBS alapú objektum kontroll váza lesz. Ezen a kontroll vázon ezután tetszőleges módosításokat végezhetünk el: a kontroll pontokat egyenként, vagy csoportosan elmozgathatjuk, elforgathatjuk (drag, move, rotate), a kontroll vázat vagy annak részeit nagyíthatjuk-kicsinyíthetjük (size, strech), használhatjuk a legkülönbözőbb deformációs eszközöket (shear, twist, taper, bend, stb.), és - bizonyos megszorításokkal - az összes többi Modeler funkciót (pl. bevel, smooth shift, stb.) is segítségül hívhatjuk a modellezés során. Ezek a műveletek egytől-egyig a NURBS modellünk lágy, organikus módosulását fogják eredményezni, melyeket - gépünk teljesítményétől és a modell részletességétől függően - valós időben követhetünk nyomon akár az OpenGL preview-n is. Mivel a modellezés során a poligon alapú kontroll váz, és a spline alapú organikus objektum végig szoros egységet alkot (a poligonok és splineok között mindössze egy gombnyomással egyszerűen váltogathatunk), lehetőségünk van mindkét technika előnyeinek a kihasználására.

Bármilyen nagyszerű is azonban a MetaNURBS, nem szabad elfelejteni, hogy mindössze egy modellező eszközről van szó, mely nem varázsol Lightwave-ünkből spline alapú modellező és animációs programot. Ennek a legfőbb oka abban rejlik, hogy a Layout sajnos nem alkalmas a NURBS modellek további alakítására, textúrázására, animálására és renderelésére. A felhasználás előtt tehát meg kell oldani a NURBS objektum poligon alapú modellé való konvertálását, amelyet ezután már a Layout is kezelni tud (a Modeler OpenGL shaded preview-ján sem a spline alapú modell, hanem az automatikus konverzióval létrehozott poligonos objektum látható).

Hasonlóan ahhoz, ahogy a Modeler-ben a görbéket (Lightwave terminológiában curve-öket) a további felhasználásra alkalmassá tesszük, a megoldást ezúttal is a freeze-elés fogja jelenteni. Ennek segítségével a NURBS modellünket poligon alapúvá alakíthatjuk vissza. Most biztosan sokakban vetődik fel a kérdés, hogy akkor mégis mi értelme van a MetaNURBS alkalmazásának? Hiszen a modellünk így ugyanúgy rendelkezni fog a poligonos modellekre jellemző hátrányokkal, így azt akár bármely más poligon alapú modellező eszközzel, vagy programmal is elkészítettük volna. Szerencsére szó sincs arról, hogy a MetaNURBS használata fölösleges lenne, bizony sokat nyerhetünk azzal, ha ezt a modellezési technikát alkalmazzuk. Azzal ugyanis, hogy a tárgykészítés során egy ideig, vagy végig NURBS alapú objektummal dolgozunk, a poligonos modellekre jellemző hátrányok (melyekről a cikk elején már volt szó) egy részét sikeresen kiküszöbölhetjük. A legkomolyabb probléma az volt, hogy - mivel a poligonális modellezés a valódi görbék alkalmazására nem nyújtott lehetőséget - az íves felületek elkészítése során állandó kompromisszumokra kényszerültünk: mindig a lehető legnagyobb részletességre kellett törekednünk, a lehető legalacsonyabb poligonszám megtartása mellett. A tárgykészítés során ennek az aránynak az eltalálása elsőre sokszor igen nehéz, az utólagos javítás pedig - ha igazán precízek akarunk lenni és a takarékosságot is szem előtt szeretnénk tartani - csak úgy végezhető el, ha a tárgyat részben, vagy egészben újra elkészítjük. Ugyanez a helyzet, ha az animációkészítés során szükség van a tárgy különböző részletességű modelljére, melyeket attól függően használunk fel, hogy az mennyire fog látszódni a jelenet adott pillanatában, közel van-e a kamerához, vagy csak a jelenet hátterében szerepel. Mindkét problémára megoldást nyújthat a MetaNURBS használata. Egyrészt a Layout-ban történő felhasználás előtt mi választhatjuk meg, hogy a freeze-elés során milyen részletességű poligonális modellt szeretnénk a NURBS alapúból létrehozni. Így modellünk különböző részletességű változatait pár gombnyomással elkészíthetjük, ehhez mindössze a Patch Division értékét kell növelni/csökkenteni a Data Options panelen, s ennek hatására lesz a freeze-elés után az objektum részletessége nagyobb, illetve kisebb (ezt mutatja az 1.1 ábra, 3 különböző Patch Division értékkel). A hagyományos poligonális modellezés esetén a tárgyak geometriájának finomítása/egyszerűsítése mellett problémát jelentett még a görbe felületek elkészítése is. Amikor a NURBS modell elkészülte után a görbéket poligonokká alakítja át a program, az egyenesebb részeken kevesebb, az ívesebb szakaszokon pedig több pontot használ fel a felület leírására, így abban is biztosak lehetünk, hogy - az adott részletességi szinten - csak a legszükségesebb mennyiségű pontot fogja felhasználni a tárgyunk felépítéséhez. A kész modell struktúráját érintő előnyök mellett nem szabad arról sem megfeledkeznünk, hogy a MetaNURBS interaktivitása révén a modellezés folyamán is igen nagy segítséget jelent.



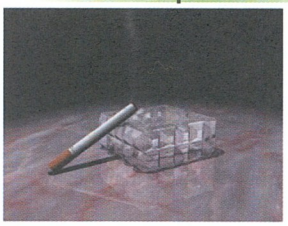
Ezek mellett még számtalan olyan jellemző van melyekről most nem esett szó, s melyek hasznosságára igazából csak az eszköz alkalmazása során derül fény. Ezekre is igyekszünk majd rávilágítani a következő oldalakon.

Lightwave Pluginek

2.rész

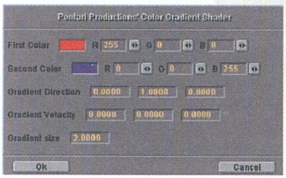
Tarsoly András
Weszely „danger" Zoltán

SuperGlow



Munkád során biztosan kerültél már olyan helyzetbe, hogy a LightWave által biztosított Glow Effect nem volt elégé rugalmas. Ennek kiküszöbölésére született meg a SuperGlow. Segítségével akár 32 teljesen különböző izzó effektet rendelhetünk a jelenethez. Beállítható paraméterek közé tartozik az izzás mérete, elhalványulása, ereje, színe, utóbbi három Null objektumokon keresztül animálható is. Az effektek sokszínűségéről öt féle elhalványulás (falloff type) gondoskodik, amit három animálható zaj (noise type) típus tesz élethűbbé. A modul háromféle algoritmussal képes számolni, miáltal könnyedén létrehozhatók akár gáz-, füstfelhők vagy tűz és robbanás effektek. A program képes arra, hogy egy, a surfaces-re feszülő kép luminanciája alapján számoljon „izzást", továbbá lehetőség van field rendering-re és alpha csatornára történő számoltatásra is.

Color Gradient Shader



E pluginnel lehetőségünk van, hogy a Surface felületén két szín között átmenetet hozzunk létre. És így elkerülni a mappolással járó memóriaveszteséget. A panel kevés beállítási lehetőséggel rendelkezik. Fussunk át rajtuk gyorsan: a First Color ill. a Second Color az első és másodlagos színekért felelős, Gradient Direction az átmenet irányát határozza meg és a két szín dominanciáját is befolyásolja (1-es értéknél egyenlő arányban oszlik el a két szín, 1 fölé emelve az értéket a második szín dominál jobban, míg 1 alá csökkentve az első), a Gradient Velocity az átmentet elmozdulását hivatott szabályozni, a Gradient Size pedig a méretét - amennyiben ez kisebb mint a surface mérete az átmenet a végtelenségig ismétlődni fog. Működéséhez LightWave 5.0-ás szükséges.

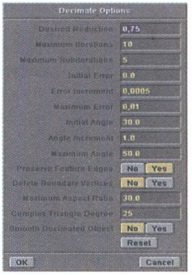
CD-ROM Shader

Ez egy újabb shader ami szivárvány-színű átmeneteket készít a felületen. Természetesen nem csak CD-k készítésére alkalmas.

Index of Refraction table

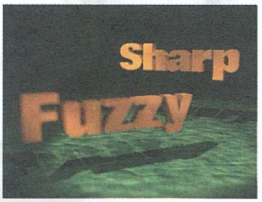
Tulajdonképpen egy táblázat, amit értelemszerűen a Surfaces panelon kell előhívni. A legtöbb lényeges anyag fénytörési mutatója megtalálható benne. A panelból kilépve, a program az ott beállított értékkel számol tovább.

Decimate



A Decimate egy poligon-redukáló modul, amivel akár 50%-kal is sikeresen csökkenthetjük modellünk bonyolultságát jelentősebb minőségromlás nélkül. Igen hasznosnak bizonyul például más modellező ill. animációs programokból beolvasott objektumok optimalizálására. De a LightWave-vel készültekre is bátran alkalmazható.

Depht of Field Blur



A kamera mélységélességét szimuláló modul. A fókuszpontok (egy közeli és egy távoli) meghatározására tárgyakat használ. Azokat mozgatva az élesség animálható. Rendkívül hasznos, mivel nem kell magas antialiasing-ot használni és így nagymértékben csökkenthető a rendering ideje. Használatához LightWave 5.0 szükséges.

Brick & Lunar Shader

Ez a plugin két surface shader-t tartalmaz. A Brick-el mappolás nélkül létrehozható egy téglával kirakott fal, míg a Lunar-al a Hold felszínének mintázatát utánozhatjuk. De a paraméterek változtatásával más felületi tulajdonság is megvalósítható.

DEMScape & DEM Surface

Evvel a két pluginnel lehetőségünk van a Modeler-be beolvasni egy tájkép-generátor által kreált domborzatot drótvázas modellként. Az első modul az importálást végzi el, míg a másik a mesh-hez rendel surfaces-eket annak talajhoz viszonyított magasságához képest, csak a kívánt mennyiséget kell beállítani. Ez utóbbi érdekessége, hogy nem csak DEM-ekkel képes dolgozni, hanem bármilyen tárggyal.

Genesis FX Development & Positron Publishing Inc.

www.genesisfx.com • www.3dgraphics.com

Genesis-VFX

A Genesis-VFX egy igen sokoldalú effekt generátor, ezért több jelentős programhoz is megírták: LightWave 3D mellett 3D Studio MAX és PhotoShop alá is.
Most természetesen a LightWave alatt futó változatot vizsgáljuk meg.

Rendszerkövetelmények:

A modul Windows NT vagy Windows 95 alá installált 5.0-ás vagy 5.5-ös verziószámú LightWavevet kíván. Ajánlott a 64MB RAM, és 250MB merevlemez, különösen a nagy méretű képekhez. A képernyőfelbontásra javasolt az 1024x768-as beállítás és a 16 bit-es (high color) színmélység. A Genesis-VFX nem működik a csak 256 színnél kevesebbet megjeleníteni képes rendszereken.

Tekintsük át mit is nyújt a Genesis-VFX:

manuálisan beállított effekt/lens-flare renderelés méretezhető effekt/lens-flare az objektum középpontja alapján effekt-sokszorosítás az objektum mozgáspályáján effekt-sokszorosítás a Particle Storm-al és a Sparks 2.x-el kombinálva effekt-sokszorosítás az objektum pontjai alapján fejlesztett glow effekt, ami ötvözhető a LightWave post-processing bufferével animálható zaj (méret, elfordulás, élettartam, intenzitás, alpha csatorna, szín) képek/szekvenciák alkalmazása az átlátszóságra képek/szekvenciák alkalmazása a maszkolásra új effektek-alakok létrehozása az alakok fraktált-zaj alapú torzítása két különböző alak közötti morfózis az elemek szín, alpha és más csatornáinak kézzel történő szerkesztése időben animálható és morfolható elemek beépített Antialiasing, Motionblur, és Z-buffer teljes kompatibilitás a LightWave renderingjével ScreamerNet támogatás.

Worley laboratories

www.worley.com

Gaffer

A Worley Laboratories Gaffer nevű plug-inja az egyik legjobb a Lightwave-hez kaphatók közül. Olyan shader, amellyel jobban kézbe vehetjük a felületek és a megvilágítás kontrollját. A plug-in több hollywoodi stúdió közremüködésével jött létre. Lehetőség van annak szimulálására, amikor egy fémes felület sok fényt kap és a megvilágítás körül mintha izzana. Árnyékok a háttérbe való illesztése is megoldható vele. Bár eredetileg az 5.0-ás verzióhoz készült, még az 5.5-öshöz is nyugodtan használhatjuk.
Nézzük meg egy pár példán keresztül mire is használhatjuk ezt a nagyszerű plug-int.

Szelektív világítás

Egy animáció elkészítésénél a világítás is fontos szerepet kap, hiszen így sokkal realisztikusabbá, hangulatosabbá tehetjük azt. Nem is beszélve arról, hogy sok munkával is jár. Lightwave-ben még probléma az is, hogy nem lehet megadni, a lámpák mely tárgyakra legyenek hatással. Ezt eddig kompozitálással oldhattuk meg. A Gaffer-rel radiosity minőséget produkálhatunk elég gyorsan és ráadásul a renderelés is sokkal rövidebb ideig tart, mintha a valódi algoritmust használnánk. A Light Intensity Adjustment opció alatti három mezőben a lámpa nevét adhatjuk meg, a negyedik mezőben a többi lámpa jellemzőit állíthatjuk. Egy mezőhöz tartozhat több lámpa is, ekkor a lámpák neveinek első pár betűjének egyeznie kell. A Boost-tal adhatjuk meg a lámpa intenzitását a tárgyon.

Bővített csillanás kontroll

Akár három féle csillanást is megadhatunk egy felületnek, így összetettebb hatást érve el. A Primary Specularity a csillanás mértékét, a Gloss az erősségét, a Sharp az élességét határozza meg. A Color Strenght-tel megadhatjuk a csillanás színét, és százalékosan ennek mértékét is. Az Anisotropic mezőben a geometria vonalát követő csillanást állíthatjuk be. Ezt érdemes használni, ha fémes tárgy anyagát vagy netán emberi haj felületét kéne minél élethűbben elkészíteni. A Glacing Angle Strength-tel állíthatjuk be a fény beesési szögének a paramétereit. Ide tartozik a Skew és a Sharp, melyekkel a beesési szögnél keletkező csillanás alakját állíthatjuk.

Bővített szórt árnyék (Advanced Diffuse Shading)

Remek opció kő és szikla anyagok készítéséhez. Összesen két paramétere van: Diffuse Roughness: a szórás erőssége; Diffuse Transmission: a szórás átviteli értéke.

Bővített árnyék-tulajdonságok

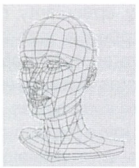
Gaffer támogatja az ún. Area Light-okat is, bár ezek már megtalálhatóak a Lightwave 5.5-ös verziójában. A Quality-val a minőségét, a Radius-szal az átmérőjét adhatjuk meg a fénynek. Érdemes belső tereknél használni.

Izzó csillanás

A fentebb említett opciót az Effects/Image Filter Plug-ins alatt találhatjuk meg, a plug-in független a Gaffer-től. A fényesebb részekhez egy fényudvart ad, amivel igen élethű hatást kelthetünk, ezt az effektet hívják bloomnak. A Bloom Radius-szal és a Falloff Shape-pel állíthatjuk a fényudvar alakját és méretét. A Red, Green és a Blue Cutoff-val adjuk meg a színkomponens a csillanás színében való részvételét. A Bloom Intensity a fényudvar intenzitásának meghatározására szolgál.

A fej

Kovács Róbert



Az előző szám galériájában talán sokaknak feltűnt az a női fejet ábrázoló kép, mely több tekintetben inkább csak félkész előzetes hatását keltette. Természetesen nem volt szándékomban a képet ilyen formájában a galériába küldeni, de ahogy az lenni szokott, a technika ördöge akkor sem aludt, s nem átallotta becsempészni azt a többi alkotást tartalmazó könyvtárba. Gondoltam, - ha már ilyen módon lehullott róla a lepel - talán érdemes lenne bővebben is írni a modell alakulásáról, hátha vannak mások is, akik hasonlóan nagy fába szeretnék vágni a fejszéjüket, és egy emberi fej modellezését tűzik ki célul.

Az első lépés természetesen ebben az esetben is a megfelelő eszköz kiválasztása volt. Szerencsére ez nem okozott túl sok fejtörést, a MetaNURBS a hasonló organikus modellezési feladatokban nálam már többször is bizonyított, igen jól használható, rugalmas eszköznek bizonyult, s így hamar letettem a voksot mellette. A MetaNURBS választása persze maga után vonta a megfelelő vázmodell készítési technika megkeresését is, ez már nem ment olyan egyszerűen. Igyekeztem természetesen egy olyan módszert találni, mellyel viszonylagosan egyszerűen, lehetőleg valamilyen primitív-szerű tárgyból kiindulva, a bevel-smooth shift műveletek alkalmazásával kialakítható lehetne a váz. Sajnos ezzel a módszerrel legjobb esetben is csak karikatúraszerű alakokat lehetett létrehozni, így erről kénytelen voltam lemondani. A legfőbb probléma ezzel a technikával az, hogy a kialakulóban levő vázmodell sok helyen tartalmaz fölösleges pontokat (ezek nagyban nehezítik a munkát), míg máshol - ahol fontos lenne az apróbb részletek kialakítása is - éppen az alacsony poligonsűrűség gátolja a modellezést. A fölösleges pontok elvételét, vagy újak hozzáadását megakadályozza, hogy a vázmodellnek természetesen „MetaNURBS-képesnek" kell maradnia, azaz csak négyoldalú (esetleg háromoldalú) poligonokból szabad felépülnie. Emiatt egy igazán jó vázmodell csak az ún. „point-by-point" technikával készíthető el, ami annyit tesz, hogy gyakorlatilag semmilyen magasabb rendű Modeler funkciót nem használhatunk - a vázmodell minden egyes pontját nekünk kell leraknunk, és a köztük feszülő poligonokat is nekünk kell definiálnunk. Ez bizony igen nagy türelmet igénylő munka, de kizárólag ezzel tudjuk elérni, hogy a váz csak a legszükségesebb helyeken tartalmazzon pontokat, ott viszont elegendő álljon belőlük rendelkezésre a kisebb részletek kialakításához is. A pontok - és az ezek által meghatározott poligonok - elhelyezését célszerű a fej kulcsfontosságú részein (fejtető, homlok, halánték, arc, áll, stb.) kezdeni, és csak ezután összekötni a köztük levő felületeket, ebben sokat segíthet nézetenként egy-egy a háttérbe helyezett vázlatos kép, melyen ezeket a pontokat ill. poligonokat előzőleg már bejelöltük. A legnagyobb nehézséget általában a szemkörnyék, a száj, az orr és a fülek modellezése jelenti.

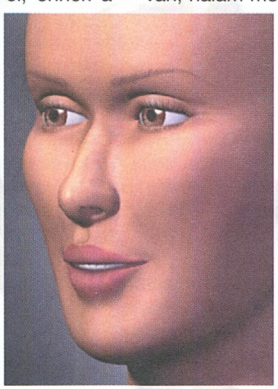
Utóbbi kettő helyét mindenképpen érdemes kihagyni, mivel egyszerűbb azokat külön elkészíteni, és csak később összefésülni az arc többi részével. Természetesen ezek elkészítésére képtelenség lenne lépésről-lépésre történő útmutatót írni, márcsak azért sem, mert a vázmodell szerkezete nagyban függ az ábrázolandó személy korától, nemétől, arcszerkezetétől, de még a hangulatától is. Itt is megkönnyítheti a munkánkat, ha egy megfelelő képre (legyen az egy digitalizált fénykép, vagy akár általunk készített rajz) berajzoljuk a meghatározó vonalakat, az elképzelt vázszerkezetet, ami persze a modellezés során általában még módosulni szokott. Ha ezekkel megvagyunk, és a kész részeket beillesztettük a kihagyott helyekre, akkor végre először megtekinthető a teljes MetaNURBS modell. Ez ilyen formájában csak a legritkább esetekben szokott megfelelni a kívánalmaknak, így ezután következik még a munka másik időigényes része, az arc karakterének beállítása. Ugyan hiba lenne az emberi arcot tökéletesen szimmetrikusnak tekinteni, a kezdeti beállítások során ezt nyugodtan feltételezhetjük (ha igazán realisztikus modellt szeretnénk, akkor később érdemes bele némi szabálytalanságot vinni), ezért az arc egyik felén történő módosításoknak a másik oldalon is meg kell jelenniük. Erre az egyik megoldás az, hogy az áthelyezni kívánt pont másik arcfélen levő társát is kiválasztjuk, és mozgatást a Stretch eszközzel végezzük, ügyelve

arra, hogy a művelet középpontja az arcot felező síkon maradjon. Sajnos ez a módszer túlzottan körülményes ahhoz, hogy a hosszúnak ígérkező munka során végig ezt használjuk. Érdemesebb inkább megfelezni az arcot, a Drag vagy Move eszközökkel elvégezni a módosításokat, majd az így megváltoztatott arcfelet tükrözni (fontos mindig az egész arcra nézve is megvizsgálni az eredményt).

Persze még ez is elég sok időt el tudott venni a konkrét modellezéstől, így erre a két műveletre írtam két egyszerű LightScript-tet, melyek a modellezés folyamán végül igen hasznosnak bizonyultak. A Facehalf.ls törli a félarcot, a Facedupl.ls pedig tükrözi azt, s természetesen nem feledkezik el az egymást fedő pontok összeolvasztásáról sem (mindkettő megtalálható a CD-n). Az arc két oldalát két különböző surface-névvel láttam el, ennek a Layoutban volt később szerepe.

A modell elkészülte után a textúrázási műveletek következtek. Ehhez nem használtam 3D festőprogramot, mivel ebben az esetben szerencsére elegendőnek bizonyult az egyszerű Planar Image Map vetítési forma (az arcon kívül a haj gyakorlatilag majd az egész fejet takarni fogja, ezért ott nem látszik a map esetleges torzulása). A bőr textúrázásához három képet készítettem Photoshop-pal, egy image mapet a bőr színének és mintázatának a megadásához, egy specularity map-et a bőr csillanásának meghatározásához, és egy bump map-et a felületi egyenetlenségek, apróbb ráncok szimulálásához. A bőr alaptextúráját Lightwave-ben rendereltem le több layer-nyi Fractal Noise-zal (egy egyszerű homogén színnél ez sokkal természetesebb hatást kelt), erre kerültek rá Photoshopban a szájat, a szemöldököt és a többi felületi jellegzetességet ábrázoló képrészletek. Ezeket mind külön layerre helyeztem a könnyebb módosíthatóság végett. Mivel a bőr különböző részei különböző mértékben csillannak be direkt fény hatására, szükség volt egy specularity map-re is, a bump map pedig legfőképpen a száj barázdáinak kialakításában játszott szerepet. A Photoshopban történő munka során a tökéletes illeszkedés miatt mindhárom kép legalsó layer-ére a drótvázas modell elölnézeti képét helyeztem el, így a felsőbb rétegeken levő részleteket egyszerűen a megfelelő helyre lehetett mozgatni. A Layoutban ezután az Automatic Sizing-ot bekapcsolva ezek pontosan illeszkedtek a modellhez. Szimmetriai okok miatt itt is csak a félarchoz tartozó map-et készítettem el, ez került rá a fej modell két surfaceére, természetesen az egyikre negatív X koordinátájú Size értékkel, azaz tükrözve. A szemgolyókhoz két mapet készítettem el: egy image mapet a szivárványhártya mintázatának a megadásához, és egy reflectivity mapet a szemgolyóban tükröződő környezet szimulálásához.

A modellen ezután még persze rengeteg tennivaló van, nálam most éppen a szempillák elkészítése van soron, úgy néz ki egy megfelelő alakú, transparency mappel ellátott objektum erre kiválóan megfelel. Az utána következő nagy feladat majd a haj elkészítése lesz, erre is több alternatíva kínálkozik, a most megjelent Fiber Factory 2 például az egyik ilyen. Ha igény mutatkozik rá, akkor a CGA valamelyik számában még visszatérek a modell sorsának további alakulására, akár egy bővebb cikk keretében is.



A CGA Lightwave-vel foglalkozó oldalainak ezen rovatában szeretnénk a jövőben is egy-egy kép, vagy akár animáció létrejöttének a műhelytitkaiba beavatni az olvasót. A „Lightwave technikák - így készült" című rovat mindenki előtt nyitva áll. Aki tehát kedvet érez hozzá, hogy bemutassa egyik Lightwavevel készült alkotásának létrejöttét, megossza az olvasókkal pár addig féltve őrzött trükkjét, itt az alkalom.

Ehhez nincs más dolga, mint hogy leírja, milyen technikával készítette el az objektumokat, milyen textúrákat használt, hogyan állította be a fényeket, a kamerát, - ha animációról van szó - mire ügyelt a mozgások beállításánál, és alkalmazott-e esetleg valamilyen speciális, egyedi módszert a megfelelő hatás elérésére. A képekkel illusztrált munkákat a szerkesztőség címére várjuk. Jó munkát mindenkinek!

internet-technológiák 1

A probléma

A bolygónkat behálózó interneten a nagyközönség számára rendelkezéére álló általag sávszélesség igencsak alulmúlja (nagyságrendekkel) az elvárt minőségű multimedia-broadcasting-hoz, azaz a kép és hang továbbításához szükséges minimális értékeket is. Rendelkezésre állnak korábbról hatékony technológiák (pl. MPEG), melyeknél még az volt a cél, hogy közel változatlan minőség mellett sokkal kisebb méretű állományokkal dolgozhassunk (a lejátszáshoz szükséges dekódolást pedig a processzor vagy erre a technológiára fejleszetett hardver végzi). Az előnyök: kisebb tárolóigény, a rendszer „áteresztő"-képességével szemben kisebb követelmény. Hátrány a bonyolult, időigényes encoder algoritmus és a nehéz editálás (természetesen ezekre a feladatokra is fejlesztettek hardvert). Az internet viszont nem a 2x-es CDROM és a 1.5 G/sec-es winchesterek közötti sebességkülönbséggel küszködik, hanem a nagyon kemény 2-3 kilobyte/sec-es tartományba esik (gondolok a 28.8 és 33.6 Kbps-es modemekre), ahol az előbbi technológiák labdába se rúghatnak (ha leszámítjuk azt az esetet, amikor valaki 3 órán keresztül tölt le egy 3 perces kisfelbontású, rosszminőségű filet). És ez még nem minden. Ha a felhasználók egy valamit nagyon nem szeretnek az interneten, akkor az a várakozás. Persze várakozni kell, de ha lehet akkor minél kevesebbet. És mi van a realtime vagy közel realtime „közvetítésekkel", melyek a televízió vagy rádió kényelmes befogadását juttatja eszünkbe?

A megoldás

Megoldás az adatok egy folyamatosan élvezhető (hallgatható, nézhető) streamben való továbbítása. Ez azonnal két korlátot szab: az anyagnak mondjuk 2 K/sec alatti data-rate-tel kell rendelkeznie (ez azt jelenti hogy egy audio/video hanghullám és vagy képsorozat minden egyes(!) másodpercének a digitális adatreprezentációját 2 kilobyte-nyi-ra kell tömöríteni), a másik hogy az adatfolyamot részleteiben (tehát anélkül hogy az egész file lejönne) is lehessen dekódolni a végleges hallható/látható állapotába. Ez utóbbit effektíve az ú.n. packetekre (csomagokra) bontással lehet elérni, ahol egy packet jelent egy dekódolható egységet, és ha az letöltődött akkor a kliens rendelkezésére áll minden információ ami annak a packetnek a teljes dekódolásához kell, tehát a packetek között nem lehet összefüggés. Ez természetesen egy kis késleltetést jelent a letöltés és a lejátszás között (hiszen egy egész packetet meg kell várni) ezért a megfelelő hatékonyság érdekében ezt a packet-hosszt célszerű kicsire állítani (ez pl. video lejátszásnál egy képkockát szokott jelenteni).

A gyakorlat

Ezen módszer alkalmazása viszont nemcsak korlátokkal jár, hanem a korlátok betartásával előnyökhöz is jutunk. Például lehetőség nyílik egy nagy állomány részleteiben történő hozzáférésére vagyis a hallgató/néző előre hátra „tekerheti" a letöltés pontját újra pozícionáló streamet. Ugyanez, egy esemény realtime lejátszása esetében arra hasznosítható hogy ha sávszélességi problémák miatt úgynevezett packet loss fordul elő (azaz egy csomag nem ér le időben) akkor a kliens egyszerűen nem várja meg mire leér, hanem az időben már aktuálissá vált következő packet letöltését kezdeményezi, ilyen esetben természetesen kimarad egy képkocka vagy egy hangrészlet, viszont a kliens nem „marad le". A packet loss (ami egyébként előfordulhat egyszerű hozzáférés közben is) ellensúlyozása érdekében, azaz hogy mégse legyen szakadozott a lejátszás a playerek bizonyos mértékű prebufferelést végeznek (ez tipikusan néhány másodperc). A prebufferelés azt jelenti hogy hogy a streamnek letölti egy részét, azt eltárolja a memóriába majd elkezdi lejátszani az elejétől (a memóriából). Közben a már lejátszott rész folyamatosan törlődik, pontosabban felülíródik a lejátszás közben letöltött packetekkel. Így nyilván lassabban kezdődik a megjelenítés a letöltéshez képest (és ez keresgélésnél unalmas lehet, ilyenkor érdemes ideiglenesen kikapcsolni) viszont az így felállított bufferelléssel pontosan ugyanennyi időnek megfelelő packet loss-t tűr el a rendszer és - amennyiben „rendbe jön" a hálózat - az esetleges lemaradást a szükséges után fennmaradó sávszélességet kihasználva be tudja hozni (pontosabban újra feltölti a buffert).

Folytatás a CD-n.

A mai folytatásban is elsősorban a program használatának ismeretét szeretném bővíteni, azoknál, akik már a bevezető cikk alapján, vagy egyéb úton szereztek némi ismeretet a programról, de a teljesen kezdők is vehetik a bátorságot, hogy megmerüljenek…

Ismét egy olyan project-tel folytatjuk, amihez nincs szükség külső programra, itt gondolok a Photoshop-ra vagy az Illustrator-ra. Ezek rendelkeznek az After Effectsből hiányzó rajzolási, editálási le-

hetőségekkel, persze ez sem véletlen. Természetesen kerülöm a külső plug-inek használatát.

Egyszerű. Mégis rejt egy-két érdekességet. A statiszta statikus képekből így lesz mozgó főszereplő.

Néhány általános dologról nem árthat beszélni. Például, jót tesz itt is, ha nagyjából tudjuk, mit is akarunk, főleg ha nem áll rendelkezésre tengernyi idő a kísérletezgetésekre. Fenntartható azon állítása néhány tapasztaltabb (ők személyek, akik már borotválkoznak, és sűrűn megvágják arcukat) emberkének, hogy mentsük mindig el a már biztosnak tűnő beállításokat. Vagy én úgy hívom, az alapokat. Igaz az AE nagyszerűsége abban lakozik, hogy bármikor belenyúlhatunk a layerekbe (usa-i billentyűzeten „lazerek"), és az effectekbe. Ennek a tervezési feladatnak jó példája ez a project.

File/Import/Footage Files (Alt+Ctrl+I). Persze nem árt ha mindezt az After Effects indítása után próbálod. Aki még először-pöl velünk az megvizsgálhatja a fájltípusokat. A népszerű jpg (dzséjpeg, nem dzsippek!) nincs ott, de akinek nagyon hiányzik, az év eleje óta letöltheti az Adobe.com-ról, néhány más plug-innel egyetemben. Blucurtn megnyitás (open). Újra megjelent az ablak. Blobby3 done. A project ablakban megjelent a két kép. Ők lesznek a háttér. Ctrl+N, az az új Composition.

A kompozíció beállításai: - comp. name: Vésd az eszedbe!

- frame size, 320x240 (a lefelé mutató nyíl)
- resolution full (a nagyobb felbontásnál érdekes, mert az prewiew, és így a szerkesztés is gyorsabb.)
- a pixel ratio maradhat négyzet
- frame rate, 25
- duration, 04:00

Ha valaki, vagy sokan, nem tudnák, hogy mi az, hogy: - frame, és miért 25 van belőle egy másodperc alatt, - mi az, hogy field, - egyáltalán ki az a PAL, és miért ekkora, és ilyen az arca? Akkor külön is beszélhetünk ezekről az inkább videotechnikai kérdésekről, esetleg itt a cikksorozat keretén belül, vagy szívesen nyitnék egy ún. levelező klubot. Ide várom nemcsak a kezdők, hanem a haladók levelét is. Tehát ti a szakmabeliek se kíméljetek, akik tévéknél, utómunka stúdiókban vagy bárhol is dolgoztok, mert talán vannak itt olyanok is, akik nem féltik a „titkaikat", mernek segíteni másoknak és mindezt nemcsak magunkért, hanem nézőkért, és azokért is, akik most kóstolgatják, tanulják a multimédiát. Ők lesznek alkotói a jövő vizuálisabb (még ennél is) világának. Azért is tartanám célszerűnek egy ilyen kapcsolattartás létrejöttét, mert az információáramlás eléggé harmatos. És ki tudna igazabb dolgokat mondani egy rendszer használhatóságáról, mint az, aki maga is azon dolgozik, nap, mint nap! Mert a felhasználót nem az érdekli, ki lopta az ötletet kitől, hanem az, hogy mennyire használható, amit kap a pénzéért.

Le kellene már szokni a hagyományos fikázásról, hogy neked olyan géped van nekem meg ilyen, „és akkó az szar, te pedig hüjje vagy." Végre a tehetséges embereket is meg lehetne találni… de ahhoz, hogy a csodák mögé lássunk, ismernünk kell a lehetőségeket úgy software, mint hardware oldalon. Ezért kérem, írjatok! Legyen ez egy MultimediaClub, ahova írhat képpel és hanggal foglalkozó egyaránt. MMClub@aurum.hu

Visszatérve a project-hez. Elárulom, 2 rétegből áll a háttér, ezért töltöttük be ezt a két pikcsört. Rövid megfigyelés után rájövünk!? A felső kék réteg kissé áttetsző. Furcsamód, valami hullámmozgás diagnosztizálha-

tó, iránya az óramutató járásával ellentétesen változik. Az alsó réteg is mozog. Forog, balról jobbra.

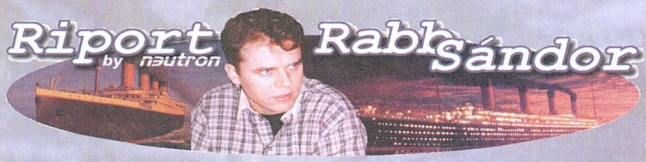
Húzzuk át a kék függönyt (blucurtn.tiff) a Time layoutra, ez a kompozíciós ablak. Így nézhetünk ki most.

A kép, mint látjuk nagyobb a kompozíciós ablakunknál, ha akarod nyugodtan kicsinyíthetsz rajta a már ismert módon. (újoncoknak: a Time layout legyen aktív, azon belül az 1etlen layerünk, majd nyomj egy 's'-t, megjelent a blucurtn.tiff alatt a scale felirat, klikk a 100%-ra és vedd kisebbre). Ezt a kék felületet kellene 1kicsit megberhelni, mozgásra bírni. Erre nagyon jók a Distortion effektek. Mi most használjuk a Wave Warp-ot.

(Folytatás a CD-n)

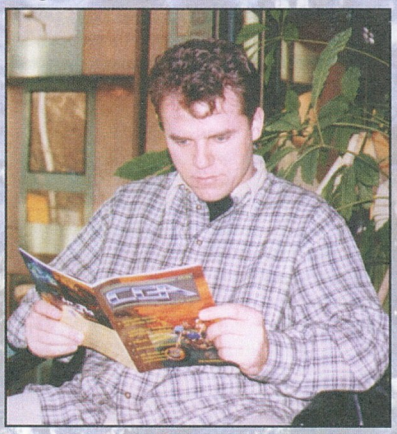
Riport Rabb Sándor

by neutron



Ismét új rovattal bővült újságunk, ami ugyan nem lesz benne minden számban, de annál érdekesebb és tanulságosabb lesz. Ez az első alkalom, hogy a CGA élő riportot készít híres grafikussal, animátorral, vagy olyasvalakivel, akinek közismertek a munkái. Esetenként ismert stúdiókat is meg fogunk látogatni. Ezt a jó szokásunkat a lehetőségekhez képest igyekszünk majd megtartani.

Most, első ízben, az éppen Magyarországon tartózkodó Rabb Sándorral készítettünk riportot, aki a Digital Domain-nél dolgozott a Titanic vizuális effektjein. Jelenleg a Square-nél dolgozik, Hawaii-on, egy teljes egészében CGI film munkálatain. A riportot danger-el közösen szerveztük meg, és a Bridge Cafe-ban készítettük el. A riport előtt felreppent egy pletyka Rabb Sándorról, miszerint még nem hallottak róla a Digital Domain-nél. Elolvastam az Internettón az ide vonatkozó cikket, ami ugyan nem mondja ki ilyen egyenesen, de ezt sugallja. Ennek ellenére elkészítettem a riportot, és a riport végére teljesen eloszlottak a kétségeim ez ügyben. Véleményem szerint az Internettó értesülései nem bizonyítanak semmit és a „nyomozást" - ahogy ők mondják -, pedig nem jó helyen, és nem a megfelelő emberek megkérdezésével vitték véghez. Példának okáért James Cameron-t kérdezték meg, hogy ismerie az említett személyt. Ez már csak azért is helytelen, mert James Cameron nem ismerhette személyesen mind a 800 embert, aki az irányítása alatt dolgozott. Igazából még az sem biztos, hogy Rob Legato - aki a Titanic Special Effect Supervisora volt - ismerte Rabb Sándort, mivel több Team dolgozott egyidejűleg, és mindegyiknek megvolt a saját vezetője. Egyébként azért is kizártnak tartom, hogy az Internettónak igaza lenne ez ügyben, mert egy szélhámos nem ismerheti ennyire a film elkészítésének a hátterét, nem mutatja meg egy képen, a 80 layert, nem mondja el ezekről egyenként, hogy milyen technikával készültek, nem ismerheti ennyire a Digital Domain szervezeti felépítését, ráadásul ha valaki hazudni akar, az nem azt fogja hazudni, hogy a vizet csinálta, ami egy hétköznapi embernek nem mond semmit, hanem például azt, hogy a hajót csinálta. De ez nem így történt. Úgyhogy jöjjenek részletek a riportból.



CGA: Mit csináltál gyermekkorodban, hová jártál iskolába és hogy teltek a fiatal éveid ?

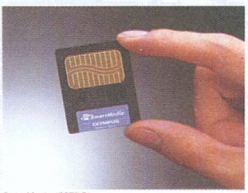
RS: Szabolcsban születtem 1966-ban, Mándokon nőttem fel, 14 éves koromig, végülis az általános iskolát itt végeztem, középiskolába Debrecenbe jártam matek tagozatra, ami nagyon jó volt, mert nagyon megszerettem a matematikát és a számítástechnikát, napi két óra matek, és hetente nem tudom hány számítástechnika óra volt, tehát nagyon jó volt, hogy 14 évesen így megfertőzött a matematika és a számítástechnika. Középiskola után felvettek az ELTE-re, programozó-matematikus szakra, ekkor elvittek katonának egy évre ami kötelező volt, és aminek szerintem semmi értelme nincs, hogy egy 18 éves fiatalt egyetem előtt elvisznek, de igazából magasan...tettem az egészre, és ezalatt is képeztem magam, bár gyakorlásra egyáltalán nem volt lehetőség. Ezután ELTE, volt hetente 2 óra gépidőnk, ilyen ezer éves gépeken, tehát a technikai háttér az gyakorlatilag nulla volt, még volt olyan gép, ahol lyukkártyával lehetett dolgozni. Mindegy ez azért jó volt, mert nem volt az, hogy mindenki a gép előtt ül egész nap és dolgozik rajta, szóval ezt ki kellett használni, meg másik ami jó volt, hogy nagyon sok olyasmit tanultunk elméletben, - egyébként nagyon utáltam az elméletet - de megtanultuk azt, hogy mi az hogy programozási nyelv, hogy kell egy programozónak gondolkoznia, tehát most letesznek elém egy program nyelvet - persze nem a legújabbakat hanem pár évvel ezelőttieket - akkor leülök, és tudok vele mit csinálni.

A teljes riport a CD-n olvasható

Napjaink digitalizálási láza nem kerülhette el a fényképezőgépeket sem, sorra jelennek meg neves és kevésbé ismert cégek a digitális fényképezőgépeikkel. Szerkesztőségünk az Axico Kft. (Budapest, Dohány u. 67. tel.: 342-3255) jóvoltából a gyakorlatban is kipróbálhatott egy ilyen eszközt.

A tesztre kapott Olympus C-820L digitális fényképezőgép (amelyen Amerikában D-320 néven forgalmaznak) nem az alsóbb kategóriából kerül ki, mind képfelbontását, képminőségét, mind szolgáltatásait tekintve élvonalbeli készülék. Maga a kamera szemre azonos egy általános kompakt fényképezőgéppel, amely beépített vakuval rendelkezik. A lencse fedőlapját oldalra húzva tárul fel az 5mm-es motoros autófókusszal ellátott optika, melynek látószöge megfelel a 35 mm-es kameráknál alkalmazott 36 mm-es optikáénak. A lencse fényereje 1:2,8 ami elég jónak mondható.

A képdigitalizálásról egy 810,000 képpont felbontású CCD gondoskodik, melynek érzékenysége megfelel az ISO 100 filmének. Ezzel a felvevő által készíthető kép legnagyobb mérete 1024*768 pixel lehet, ami eleve kiemeli ezt az eszközt a kommersz kamerák sorából. Az úgymond „záridő" 1/4 mp-től 1/5000 mp-ig terjedhet. Az elkészített képeket egy piciny SmartMedia memórialapka tárolja, amely a képeket a gépből való kivétel után, tápfeszültség igény nélkül is megőrzi. A géphez gyárilag tartozó 2MB kapacitású lapka legalább 10 nagyfelbontású kép tárolását teszi lehetővé. Azért írom, hogy legalább, mivel a tömörítés hatékonyságától függően esetleg több is férhet. A gép átkapcsolható egy kisebb felbontású üzemmódba, ekkor 640*480 pixel méretű képeket készít, de ezekből már 30 darabot is rögzíthetünk a 2MB-on. A képek mérete egyenként is beállítható, ugyanarra a memórialapra vegyesen fényképezhetünk különböző felbontásban. Akinek a rögzíthető képek száma nem lenne elegendő, külön kiegészítőként vásárolhat 4, vagy 8 MB-os SmartMedia-kat, amelyekkel a tárolható képek száma megduplázható, vagy négyszerezhető.


SmartMedia (SSFDC)

Növeli a képtárolás hatékonyságát, hogy a gép hátulján lévő 5,1 cm átlójú színes LCD panelon bármikor visszanézhetők az elkészített felvételek és a nem megfelelően sikerültek bármikor törölhetők. A készülék extra szolgáltatásai közé tartozik, hogy az egyes képeket külön törlésvédelemmel láthatjuk el, így elkerülhetők a véletlen törlések. A felvételeket a gép sorszámmal látja el, ezen felül tárolja a készítésük dátumát, a felbontást, valamint hogy esetleg panoráma módban készültek-e.

Ez az LCD panel keresőként is használható, így a gép saját keresőjénél pontosabb előzetes képet kaphatunk az elkészítendő képekről.

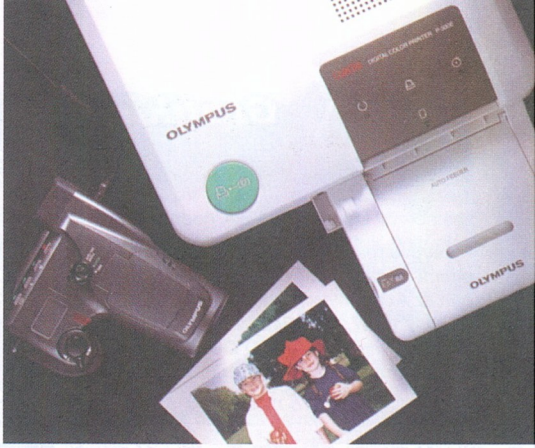
Az elkészült képeket a géphez mellékelt soros kábel és PC program segítségével könnyedén áttölthetjük a számítógépünkre, ahol tetszőleges feldolgozásnak vehetjük alá. A géphez kapunk egy egyszerű segédprogramot, mellyel a képeknek a kamerából való letöltése mellett lehetőségünk van a kamera beállításainak megváltoztatására is. A gép rendelkezik egy harmadik képminőséggel is, amely szintén 1024*768-as felbontást eredményez, de jóval kisebb kompresszió mellett. Ez az üzemmód csak a kamera beállító programjával választható

ki, ekkor a 2 MB memória 4 kép rögzítését teszi lehetővé. Külön érdekessége ennek a programnak, hogy támogatja a panoráma-felvételek készítését. Ehhez az szükséges, hogy a felvételek rögzítésekor a gép panoráma módban legyen. Ebben a módban az LCD panelon egy illesztési segédrácsot láthatunk, ennek segítségével kell a képek készítésekor a képkivágást összehangolni. A kamera megjelöli ezeket a képeket, amelyekből a segédprogram képes összeilleszteni a panorámafotót. Persze ettől nem várhatunk el túlzottan sokat, a program nem az azonos képelemek megkeresésével végzi el az összeillesztést, egyszerűen csak összemossa a felvételkor fedésben lévő részeket.

A használat kényelmét fokozza, hogy a készülék szabványos Twain driveren keresztül csatlakoztatható a számítógéphez, így bármilyen ezzel kompatibilis programmal, pl. a Photoshoppal elvégezhetjük a beolvasást és a konfigurálást, nem szükséges ehhez a mellékelt programot használni. Panoráma felvételek összefűzését ez a driver azonban nem támogatja.

A gép szolgáltatásaihoz tartozik még a panoráma mód mellett a makrófotó készítés, amikor is 20-70 cm távolságban lévő tárgyakról készíthetünk felvételeket. További pozitívum, hogy a beépített vaku rendelkezik „pirosszem" effektust kiküszöbölő móddal, ekkor a valódi, az exponáláshoz tartozó villanást megelőzően néhány kisebb villanást végez, minek hatására a szem pupillája összeszűkül és nem jön létre benne a zavaró piros csillanás.

Ha rendelkezünk gépállvánnyal, vagy fixen le tudjuk helyezni valahová a gépet, akár mi magunk is rajta lehetünk a felvételen, mert lehetőség van 12 másodperces időzítés alkalmazására, ennyi elegendő, hogy beálljunk a gép elé. A sorozatfelvétel-készítés szintén támogatott, ekkor a gép gyors egymás utánban képes képeket készíteni, igaz csak az alacsonyabbik felbontásban.



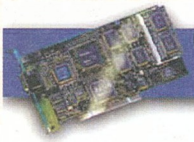
A C-820L rendelkezik video kimenettel is, a fényképezőgép televízióra, videomagnóra köthető, melyen megtekinthetjük a visszajátszott képeket. Ennek érdekesebbé tételére a gép slide-show-t tud tartani, egymás után megmutatja a memóriakártyán lévő képeket. Sőt, arra is képes, hogy nyitott lencse mellett folyamatosan közvetítse a kamera által látott képet, minek hatására a készülék valódi videokamerává válik.

Nem csak videóra, hanem akár közvetlenül nyomtatóra is küldhetjük a képeket, anélkül, hogy ehhez előbb a számítógépre kötnénk azokat. Az Olympus P-300E típusjellel kifejezetten a digitális fényképezőgépeihez való szublimációs printert gyárt, mellyel fotóminőségű nyomatokat készíthetünk az elkészített felvételeinkről. Nem csak egyes képeket nyomtathatunk ki ezzel az eszközzel, hanem egy katalógust is, amikor egy fotón hat kicsinyített képet nyom ki a gép. Ezekből azután könnyebben kiválaszthatjuk a kinyomni szükségeset.

A fényképezőgép tápellátásáról négy darab metal-hidrit akkumulátor gondoskodik, melyek kímélését szolgála, hogy ha a készülék pár percre bekapcsolva hagyjuk de nem használjuk, akkor automatikusan kikapcsolja magát.

Összességében elmondhatjuk, hogy igen kellemes tapasztalatokat szereztünk a bemutatott digitális fényképezőgéppel, a szerkesztőség minden tagjának kedvencévé vált, a teszt végén igen fájó szívvel tudtuk csak visszaadni a forgalmazónak. A kamera gazdag szolgáltatástára is kimagaslóan jó felbontása ellenére megfizethető, listaára 180,000+áfa forint körül alakul. Webstúdiók, kiadványszerkesztéssel foglalkozó cégek eszköztárának hamarosan nélkülözhetetlen eleme lesz egy ilyen kamera.

(Folytatás a CD-n)



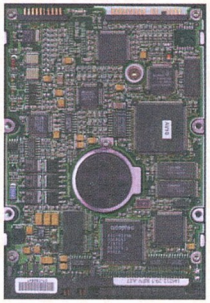
Grafikus Hardware

Tesztek, Ismertetők, Összehasonlítások...

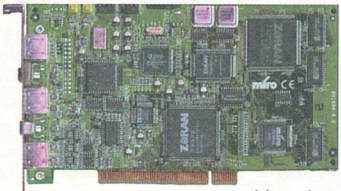
Hardverrovatunkban újabb non-lináris video editort mutatunk be olvasóinknak. E számunkban az Axico Informatikai Kft., (1074 Budapest, Dohány u. 67. Tel.: 342-3255, FAX: 351-2576) jóvoltából egy míroVIDEO DC 30 Plus S-Video digitalizálót teszteltünk szerkesztőségünkben. A kipróbált darab a PC változat volt, de ugyanez míroMOTION néven kapható Machintos gépekhez is.

A DC 30 a míro-t felvásárló Pinnacle Systems legújabb terméke, a korábbi márkanevet megtartva a DC 20-ast váltotta fel. Az eszköz professzionális (nem broadcast) videó digitalizálást és szerkesztést tesz lehetővé motion-Jpeg tömörítéssel. Lényeges újdonság a DC 20-hoz képest, hogy ez az eszköz már integrálva tartalmazza a hangkártyát, amely 44kHz mintavétel mellett sztereó 16 bites hangot képes rögzíteni és visszajátszani.

A kártyát egy Pentium Pro 233 gépben próbáltuk, melyben Adaptec AHA 2940 UW kártya biztosította az SCSI kapcsolatot egy Micropolis 4345MW AV10-es merevlemezzel (ezt a típust azóta, a Micropolis tönkremenetele miatt már nem gyártják). A lemez átviteli sebessége íráskor meghaladta a 6 MB/sec, olvasáskor a 9 MB/sec értéket, folyamatos átviteli sebessége 4MB/sec felett volt. A tesztben használt operációs rendszer a Win95 OSR2 volt, mivel a dobozban csak ehhez találtunk drivert. A netről azonban letölthető az NT 4-hez való meghajtóprogram is, amit próbaként telepítettük és kipróbáltunk, a kártya tehát NT-vel is használható, bár a Win95-öt ajánlja a gyártó.

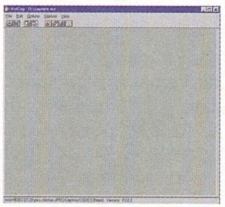


Az editor egy nagy méretű dobozban érkezett meg, mely doboz fele üres volt és külön karton lapok szolgáltak a kitömésére. Maga a kártya nem nagyobb, mint egy SVGA videokártya, egy PCI slotot foglal el. A dobozban a kártya telepítőlemezén és kézikönyvén kívül kaptunk még egy teljes Adobe Premiere 4.2 szoftvert, kézikönyvvel, valamint egy audio Y kábelt. A kártya S-Video és kompozit ki és bemenetekkel rendelkezik, a hangot egy kombinált csatlakozón vezethetjük a gépbe, ehhez kell az Y kábel, ezen közösíthető a két kimenet és a két bemenet.



A kézikönyv ajánlása szerint először a Premiere programot kell telepíteni, mivel a kártya beállító programja az ehhez kapcsolódó drivereket is felteszi, de ha még nincs Premiere, akkor ezt nem tudja végrehajtani. A kártya telepítése a P&P eszközöktől elvárható könnyedséggel zajlott, a gép indítása után azonnal észrevette, hogy egy új multimédia eszköz került a rendszerbe, majd miután betettük a CD-jét és rámutattunk a telepítőprogramra, azonnal fel is rakta hozzá a megfelelő kiegészítőket, valamint a Premierhez való programokat, preseteket.

A kártya rendelkezik egy önállóan használható capture programmal, amivel a Premiere használata nélkül is digitalizálhatunk, de természetesen a vele adott Adobe programmal is végrehajthatjuk ezt, ha az eszközök telepítése rendben megtörtént.



A kártya S-Video és kompozit videobemenetekkel, valamint a már említett kombinált audio ki-bemenettel rendelkezik. Ezeken felül a kártyán találunk néhány tüskét, ami szintén video és audio bemenet, ide belső eszközöket, például a videokártya videojelét köthetjük. A ki és bemenetek kiválasztását szoftverből végezhetjük.

Kis hiányként érzékelhetjük, hogy nincs külön szinkron bemenete, vagyis a kártya csak a saját szinkronja alapján képes működni. Ez megnehezíti a használatát video pultban, de mivel ezt a kártyát nem is erre tervezték és az ára alapján sem erre való, így ezt nem tekintjük vészes hiányosságnak. A DC 30 jellemző használata a következő:

- Video anyagok bedigitalizálása S-Video minőségben
- Video anyagok vágása, effektezése, klipek teljes szerkesztése
- A kész anyag felírása videorekorderre

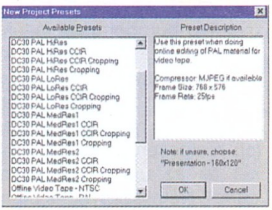
Látható tehát, hogy eleve nem is vágópultban való használathoz, nem stúdiómagnókkal való együttműködésre termett a hardver. Ha mégis erre volna szükség, akkor TBC-vel újra kell szinkronizálni az általa szolgáltatott videojelet. Mivel TBC minden videopult alapeleme, így nem lehetetlen az ilyen használat. A másik lehetőség, hogy magának a kártyának a szinkronját használjuk rendszerszinkronként. Ez a szinkronjel meglepően stabil, jó minőségű, bár nincs olyan, mint egy broadcast eszköz szinkronjele, de az S-VHS és Hi-8 elvárásokat magasan teljesíti.

A kártya a digitalizálás során egy saját AVI formátumot használ, melyhez telepíti a megfelelő codec-et. Ez egy motion-Jpeg technikát használó animációs formátum, a megfelelő sebességű lejátszását a kártya biztosítja. Amikor a bejövő videojelből rögzítünk, a kártya eleve ebben a formátumban rögzíti a lemezre az anyagot, ezért a bedigizett videó kimentése a digitalizálás végén egy pillanat alatt megtörténik, mivel ilyenkor már csak a file lezárása és nevének beállítása van hátra. Az elkészült animációt egyszerű Media Playerrel is megtekinthetjük.

Hatalmas előnye ennek a módszernek, hogy minden animációs program, amely a rendszer erőforrásainak igénybevételével menti ki az animációt, a codecen keresztül saját maga is képes a kártya által azonnal lejátszható, vagy továbbszerkeszthető animációt kimenteni, nincs szükség az utólagos konvertálásra, ami jelentős idő- és helymegtakarítást eredményez. Például amikor a 3D Studio MAX-al animációt számoltatunk, melyet később a DC 30-al vágni szeretnénk, akkor az animáció kimeneti formátumának AVI-t kell beállítani, a tömörítés típusának pedig a sokat emlegetett miroVIDEO MJPEG 32-Bit Codec-et. Ugyanez érvényes az animáció olvasására is, ha a codec telepítve van a gépen, akkor a DC 30-al, vagy animációs programmal készített ilyen formátumú animációkat használhatunk háttérképként, anyagmintaként. Az ilyen használathoz nem is szükséges, hogy a DC 30 telepítve legyen a gépen, a hozzá való animációt a rendszer a codecen keresztül a kártya nélkül is elkészíti.

A DC 30-at a vele adott Adobe Premiere programmal teszteltük. Az Axico-tol kapott AV merevlemez sebessége teljes broadcast videó (768*576) formátumban 4.5-ös minimális tömörítést tesz lehetővé, természetesen ki is próbáltuk. A stúdiómonitorokon kapott kép minősége szemre kiváló, tömörítési hiba szinte nem is látható rajta. A visszajátszást a kártya framehiba nélkül képes teljesíteni. A specifikáció szerint a legjobb tömörítési viszony ebben a méretben 3:1, amit sajnos a lemez sebessége miatt már nem tudtunk tesztelni. Ehhez folyamatos 7MB/sec átviteli sebesség lenne szükséges, ami a DC 30 maximális sebessége. Megjegyzendő azonban, hogy a non-lineáris eszközök besorolásában az 5:1 tömörítési viszony alatt már broadcast minőségről beszélünk.

A kép felbontását csökkentve csökken a szükséges átviteli sebesség is, VHS felbontásban (384*288) már bőségesen elegendő volt a lemez sebessége, hogy kipróbáljuk az ebben a módban elérhető legjobb tömörítési viszonyt, a 2,5:1-et. Az eszköz képdobás nélkül hibátlanul digitalizált be több hosszabb felvételt és kifogástalan minőségben játszotta azokat vissza. Ezek alapján hajlamosak vagyunk elhinni, hogy megfelelő sebességű lemez esetén nagyfelbontásban is képes hozni a 3:1 tömörítést, anélkül hogy képkockákat hagyna ki.

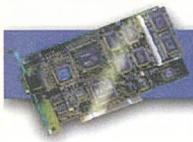


A szerkesztéshez rendelkezésünkre állt a programhoz mellékelt Adobe Premiere 4.2 full változat. A kártya ezzel tökéletesen együttműködik, a program képes minden funkcióját kihasználni. A kártya programjának telepítésekor ha a Premiere már megtalálható a gépen, akkor felkerülnek az együttműködéshez szükséges programok, valamint a kártyához tartozó presetek, beállítások is.

A DC 30 megfelelő sebességű VGA kártya esetén képes az overlay megjelenítésre, vagyis a digitalizálás, szerkesztés és visszajátszás alatt a videoképet a számítógépen egy ablakban is láthatjuk, nemcsak a külső videó monitoron.

Bár van önálló digitalizáló programja is a kártyának, mi mégis inkább a Premiere-be integrált modult használtuk. Amikor a File/Capture/Movie Capture menüponttal elindítjuk a digitalizálást, megjelenik egy Movie Capture menü, melyben a digitalizálással kapcsolatos funkciókat találjuk.

A teljes cikk a CD-mellékleten található.



RIVA 128

A RIVA 128-as chipről egyre többet hallunk mostanság. Az eddig napvilágot látott teszteredmények elég meggyőzőek, de mi is szerettük volna egy alaposabb teszt alá vetni ezt a gyorsítóprocesszort.

A Logosz Computertől(Szeged, Boldogasszony sgt. 35) tesztelésre kaptunk egy ASUS 3DexPlorer-V3000 kártyát, mely a fenti RIVA chip-pel rendelkezik.

A kártya PCI buszos, de AGP-s kivitelben is készül. A dobozban a kézikönyv és a kártya mellett egy install CD-t és két videó kábelt találunk, ugyanis a PCI-os változatban van Video- és Composite Input, valamint S-Video- és Composite Output is. A kártyán rögtön szemet szúr, hogy a 128 bites RIVA chip-et már gyárilag hűtőbordával látták el. A kártyát beszerelve és a Windows-os installt megkezdve máris egy nagy problémával találjuk magunkat szembe: a CD-ről ugyanis nem lehet felinstallálni a megfelelő drivereket (remélhetőleg rövidesen lecserelik ezeket az install CD-ket és az újabb kártyákkal már nem lesz gond). Némi szenvedés után az ember inkább letölti a legfrissebb drivert a hálózatról, mellyel már gond nélkül lezajlik az installálás. Utána már a CD-n lévő DirectX is gond nélkül felmegy. A kártyát elsősorban Direct3D-re tervezték, de OpenGl gyorsítást is tud, ez utóbbihoz a driver még csak NT alá jött ki véglegesen. Win95-höz is létezik OpenGL driver, de még csak béta verzió és leginkább az is csak Quake2-höz készült.

(Elsősorban a Quake2 által használt OpenGl függvényeket optimalizálták, ezért más OpenGl-es alkalmazások egyelőre még lassabban futnak). Aki ragaszkodik a Win95-ös béta OpenGl-hez, annak újabb problémákkal kell szembenéznie, a driver ugyanis nem az ASUS kártyához jött ki, hanem csak a RIVA chip-hez. Tapasztalat szerint pedig ezzel a driverrel nem látjuk a Video ki- és bemeneteket. A béta OpenGl driver is csak sokadik próbálkozásra indult el, de utána már gond nélkül futott. A kártya Video In bemenetétől senki se várjon túl sokat. A hozzá kiadott driver is eléggé gyerekcipőben jár még, sok vele a probléma. A legnagyobb gond, hogy a videóról érkező kép alsó része egyszerűen lemarad. Ez elsősorban szélesvásznú feliratos filmeknél tűnik fel, ahol a kétsoros szövegből az alsó sorból semmi sem látszik. A hibát valószínűleg itt is driver okozza, de figyelembevéve a kártya fiatalságát, ez nem is csoda. Mivel folymatosan jönnek ki az újabb driverek és segédprogramok, remélhetőleg rövidesen megszűnnek ezek a problémák. Videófilm digitalizálásánál a kártya sajnos nem bírta a VHS minőséget 25 frame/sec-kel, elég sok frame-et eldobott közben. Elképzelhetú, hogy ez is csak a kezdetleges driver hibája és előbb-utóbb nagyobb teljesítményre is képes lesz. A Video Out kipróbálásakor újabb kellemetlenség ért, a kártya ugyanis egyszerre csak egyfajta kimenetet bír kezelni. Tehát vagy monitorra dugjuk a kártyát, vagy TV-re. Ha egyszerre van minkét eszközre csatlakoztatva, akkor a monitor lesz az elsődleges és a frekvenciák ennek megfelelően állítódnak be. Ha ilyenkor akarjuk videóra rögzíteni a jelet, akkor egy többszörösen elcsúszott zavaros kép lesz az eredmény.

Ennyi negatívum után lássuk végre magát a RIVA chipet is. Ez egy 128 bites grafikus processzor, mely 2D-s és 3D-s gyorsításra egyaránt fel van készítve. Paraméterei: 128 bites memória hozzáférés, 100Mhz-es SGRAM interfész (1.6 Gbyte/sec-es átvitel), 230MHz-es RAM DAC, 3D-ben 5 millió háromszög kirajzolása másodpercenként (átlagos sebessége: 1.5 M), 3D-s képességei: perspective correct texturing, filtering, lighting, alpha, z-buffer, lod mip mapping.

A 2D-s segességtesztet a Wintach nevu (kicsit már idos) programmal végeztük, mely végigmegy a szövegszerkesztés, 2 dimenziós CAD tervezés, táblázatkezelés és rajzolás műveletein. A tesztgép egy 64Mb-os Intel P166MMX volt ACORP TX-es alaplappal.

Összehasonlítási alapul egy 64 bites ATI kártyát vettünk.

Az teszt eredményei a következők lettek:

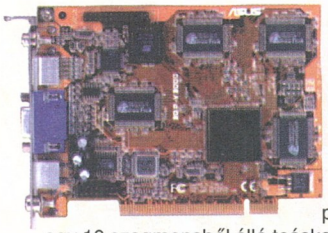
	ATI	RIVA 128
Szövegszerkesztés	270	478
CAD	367	1103
Táblázatkezelés	292	891
Rajzolás	247	580
Összegzés	294	763

A tesztből látszik, hogy a RIVA igen erős a 2D grafikában, az ATI kártyánál mintegy 2.5-szer gyorsabb! És ez nem csak a tesztnél érezhető, hanem a Windows használata közben is.

A Direct 3D-s sebesség méréséhez a 3D Studio MAX2-ot, a (Quake2-höz kiadott) OpenGl-hez pedig a Quake2-t vesszük alapul. Sajnos a béta verziót mással nem érdemes tesztelni, mert MAX2 alatt elég lassúnak mutatkozott. Majd a végleges, teljesen optimalizált változatnál lehet összemérni más kártyák OpenGl sebességével. A elsőnek kiadott optimalizálatlan Alpha2-es verzióhoz képest a béta már így is kb. 80%-al gyorsult az részleges optimalizálásnak köszönhetően. Ezek után az OpenGl-es eredményekről csak annyit, hogy a Quake2 960x720-as felbontásban is kielégítő sebességgel futott (kb. 20 fps).

A chip egyik nagy erénye ez a 960x720-as felbontás, ugyanis az alap 4Mb RAM-ba ez a felbontás még éppen belefér a 16 bites HiColor üzemmódban Z-Bufferrel együtt. Ez pedig elég kellemes dolog, mert a 800x600-nál láthatóan jobb felbontást kapunk, az 1024x768 pedig elérhetetlen egy Z-bufferes 3D-s alkalmazás számára az alap 4Mb memóriával. Egy másik kellemes dolog a felbontásokkal kapcsolatban, hogy minden felbontáshoz 1Hz-es finomsággal tudjuk beállítani a képfrissítést (kinek mennyit bír a monitora).

Ezek után jöjjön a Max2-vel végzett teszt. A múltkori számban megjelent ELSA kártyához használt Aurum-féle teáskanna tesztet erre a kártyára is elvégezzük, azzal a különbséggel, hogy itt a teáskanna nem 20, hanem csak 10 szegmensbol áll. Ennek oka, hogy a tesztgép most csak egy P166-os és a teáskanna sok



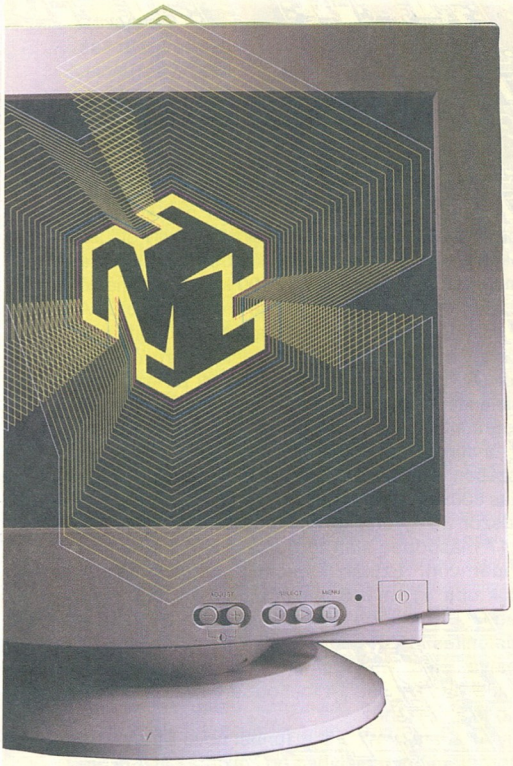
ezer pontját a processzornak kell forgatnia, ami elég műveletigényes feladat.

A teszt tehát a következőképpen néz ki: adott egy 10 szegmensből álló teáskanna, mely diffuse mapként egy bitmap képet kapott(maradjunk a Refmap-nál). A teáskanna egy 100 kockás animáció alatt 360 fokot fordul a függőleges tengelye körül. A szerkesztőablakbeli megjelenítés sebességét mérjük úgy, hogy a perspektív nézetet teljes képernyőre nagyítjuk. A Time Setup-ban kikapcsoljuk a Real Time megjelenítési módot és a képernyő alján benyomjuk a Degradation Override kapcsolót. Ezzel elértük, hogy a forgó teáskanna minden frame-ben teljes egészében kirajzolódik a képre. A teszt alatt a felbontás 800x600x16bit volt.

Először 3D gyorsítás nélkül történt meg a mérés: 17 másodpec alatt fordult körbe a teáskanna a képernyőn. Ezután Direct3D megjelenítéssel mértük újra, így már 8 másodperc alatt tette meg ugyanezt. Tehát több mint kétszeresére gyorsult a megjelenítés MAX2-ben. A béta OpenGl drivert kipróbálva elég gyenge eredményt kaptunk a Direct3D-hez képest: 14 másodperc kellett az animáció lejátszásához.

Egy másik teszt alapját a Tunnel nevu Direct3D-s tesztprogram adta, melyben egy textúrázott, megvilágított alagútban száguld a kamera, s közben a képernyő tetején figyelemmel kísérhetjük a kártya frame/sec-ben megadott sebességét. Ugyanolyan beállítások mellett(anti-alias, fog, dithering, bi-linear filtering, Z-buffer, gouraud shade, specular highlights, 800x600x16 felbontás) az ATI RAGE II kb. 20 frame/sec-et bírt kisajtolni magából, míg a RIVA szinte folyamatosan 60 fps felett volt.

Összegezve a tapasztalatokat: az árához képest egy igen jó kártyát kap a vásárló, sebessége jóval a hasonló árkategóriás kártyák fölé emeli. Munkára és játékra is egyaránt megfelel. Egyetlen hátránya a hozzá kiadott programok kiforratlansága, de ha továbbra is ilyen ütemben halad a fejlesztés, akkor remélhetoleg rövidesen megszünnek ezek az apró hibák.



Diamondtron csöves monitorok

Szerkesztőségünk a **SzűcsComp Kft. (Nagykőrös, Kecskeméti út 5., telefon: 53/352-926)** a MAG, Amaga és Shamrock monitorok kis-, és nagykereskedése, garanciális és garancián túli szervize jóvoltából két 17"-es monitort vetett próba alá. Az egyik monitor MAG gyártmányú, DX715T típusjelű, másik AMAGA és a C708T típusjelet viseli. A közös bennük, hogy mindkettő a Mitsubishi Electric Corporation DIAMONDTRON™ márkajelű képcsövével van szerelve, különbség csak az elektronikában van. A DIAMONDTRON™ egy továbbfejlesztett Trinitron rendszernek tekinthető, annál finomabb rácsa nagyobb megjeleníthető képfelbontást tesz lehetővé. A képcső 16" látható képméret mellett 1600*1200 pixel megjelenítésére képes. A kimagasló képélességről a 0.25-ös képernyőrács gondoskodik.

A két monitor bár különbözőképpen néz ki, kezelőszerveik és lehetséges beállításaik nagyon hasonlóak. Az AMAGA monitor kicsit tömzsibbnek tűnik, míg a MAG valamivel íveltebb, karcsúbb, bár ez esztétikai megítélés kérdése. Mindkét monitor teljesen elektronikusan vezérelt, minden beállítást OSD interfészen keresztül beállító-nyomógombokkal tehetünk meg.

A MAG monitoron egy menügomb segítségével jeleníthetjük meg a négy lapra bontott menüt, ezeken belül külön Select billentyűkkel választhatjuk ki a megfelelő beállítást, majd egy plusz-mínusz billentyűpárossal hangolhatjuk az értéket. Kellemes kényelmi szolgáltatás, hogy a képernyőn megjelenő menüt el is mozgathatjuk, így a hangolás során az egész képernyőfelület megvizsgálható. Húsz előre elvégzett beállítás általában a normál használat során elegendő, találunk közöttük olyat, amely a konkrét üzemmódra megfelelő, de ha ez mégsem volna elég, akkor saját beállításainkat is elmenthetjük és később visszaállíthatjuk.

A monitor képe szép éles és tiszta, geometriája megfelelő. A bőséges beállítási lehetőségek miatt az esetleges torzulások teljes mértékben kiigazíthatók. A szokásos geometriai beállítások mellett a konvergenciát és az egyes színek összetevőinek erősségét is szabályozhatjuk, a három gyári színhőmérséklet mellett saját beállításokat is használhatunk. A MAG által készített elektronika 30-86 kHz horizontális és 50-120 Hz vertikális frekvenciák között működik. A videó sávszélessége tekintélyes 135 MHz. Látható, hogy ez a monitor nem az alsóbb minőségi kategóriát képviseli, kifejezetten magas igények kielégítésére készítették. Kiválóan megállja helyét grafikai, DTP és CAD munkahelyeken. Külön emeli értékét, hogy egy csatlakozó-adapter segítségével Machintos számítógépekre is köthető, azokkal is használható. A gyári beállítások között találunk kifejezetten a Mac felbontásokhoz valót is.

A másik monitor amivel módunk volt megismerkedni, az AMAGA azonos képcsővel készült megjelenítője. Ennek némileg mások a kezelőszervei, bár hasonlóan

az előzőhöz, ezen is mindent elektronikusan tudunk szabályozni. Itt a menübe történő belépéshez nem kell külön gombot használni, a menü automatikusan megjelenik, amikor a funkcióváltó gombot benyomjuk. A két funkció és a két szabályzó gombon kívül külön gombja van a beállítások elmentésének, a hét gyári mellett 20 saját beállítást tárolhatunk, valamint egy hatodik gombbal bármikor megjeleníthetjük az aktuális beállításokat.

A monitoron megjelenő kép ugyanolyan tiszta és éles, mint a MAG-on, tekintve, hogy ugyanaz a képcső végzi a megjelenítést. A geometria mintha egy kicsit szabálytalanabb lenne, a széleken találtunk egy hangyányi görbületet, melyet sehogy sem tudtunk kiegyenesíteni, de az igazsághoz tartozik, hogy ez olyan kicsiny eltérés volt az ideálishoz képest, hogy a hétköznapi munkában valószínűleg fel sem tűnne, most is csak a két monitor párhuzamba állításakor vált láthatóvá. Az AMAGA monitor valamivel kevesebb beállítási lehetőséggel rendelkezik, nem találunk rajta konvergencia korrekciót és a kép moire mintázatát sem tudjuk állítani. A többi geometriai tényező és a színhőmérséklet azonban itt is szabályozható.

A monitor 1600*1200 pixel maximális felbontásra képes, amit a már említett Mitsubishi DIAMONDTRON™ képcsövének is köszönhet. Horizontális sávszélessége 30-88 kHz, vertikálisan pedig 47-130 Hz. Ezekkel a paraméterekkel még le is pipálja a nevesebb gyártó azonos képcsövű termékét. Videó sávszélessége ezekhez a képfrekvenciákhoz illeszkedően 135 MHz.

Mindkét ismertetett monitor megfelel a VESA® DPMS™ és EPA Energy Star™ előírásoknak, üzemi teljesítményfelvételük 135 Watt alatt marad, beépített energiatakarékoz üzemmódjukban (melyre a számítógép kikapcsolása, a videójel megszűnte után automatikusan átkapcsolnak) 15 Wattnál kevesebbet fogyasztanak.

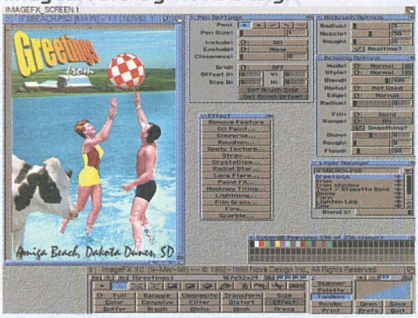
Összevetve, a két monitor közel azonos teljesítményt nyújtott a próbák során. Bár az AMAGA alacsonyabb árkategóriába tartozik, mint a többszörös díjnyertes gyártó neves monitora, képességeiben mégsem marad annak alatta. Akiknél fontos a jó minőségű, nagyfelbontású megjelenítés bátran választhatja bármelyiket a kettő közül. Akik esetleg meg tudják fizetni a márkanevet is, azoknak a kiváló monitorairól híres MAG termékét ajánljuk, de aki kevésbé nézi a márkanevet, inkább az ár/teljesítmény viszonyt tekinti mérvadónak, az nyugodtan maradhat az olcsóbb AMAGA mellett, nem kap kevesebbet a pénzéért. A SzűcsComp Kft. kiskereskedésében a bemutatott MAG monitor 132.900 Ft+áfa, az AMAGA 121.100 Ft+áfa áron kapható. Mindkét monitorra 3 év garanciát adnak. (Valamivel alacsonyabb áron kapható 1 év garanciával is.)

CD-mellékletünkön részletes technikai információ található az itt bemutatott monitorokról.

Diamondtron képcső

A Diamondtron képcső, amely a Mitsubishi Electric terméke, egy új, forradalmi technológiát valósít meg. A képcső hengeres (függőlegesen sima), sarkított, és a maszk tervezésének köszönhetően az elektronsugarak nagyobb hányadát képes átengedni, mely élesebb, fényesebb képet eredményez. A Mitsubishi egyedülálló NX-DBF (Dynamic Beam Forming) elektronágyúja növeli az elérhető felbontást, fenntartja a sugárfókuszt mind a képernyő közepén, mind a széleken, ezzel 40%-kal növekszik a sarokfelbontás. Az Auto Calibration lehetővé teszi, hogy egyetlen gombnyomással helyreállítsuk a kép méretét és pozícióját a nem szabványos felbontásokban is. Az új technika csökkenti a felhasznált elektronikai komponensek mennyiségét, ami növeli a megbízhatóságot.

ImageGX 3.0 by *Nova Design*



Az Art Department Professional után talán az ImageFX a legnépszerűbb képfeldolgozó program AMIGA-ra. A Nova Design a 2.6-os verziót követően közvetlenül a 3.0-val lépett elő, ami azt jelenti, hogy szinte teljesen újra írták a programot, megváltoztatva a „nem túl korszerű" kezelőfelületet, és természetesen rengeteg új funkciót is beleintegráltak az ImageFX 3.0-ba.

Az ImageFX 3.0 továbbra is támogatja a Newtek Video Toaster-ét (frame grabbing), szinte az összes létező videokártyát, köztük a CyberGFX grafikus rendszert, többszáz nyomtató típust (természetesen a Workbench által használtakat is), és jónéhány asztali scanner típust is.

A 3.0-ás verziót a felhasználók által közölt észrevételek alapján készítették el, többek között így került bele az új GUI, az asszinkron kép/ablakfrissítés, nagyítható preview képek, „multiple image windows", valós idejű layer-ek, stb.

Az ImageFX mindig is híres volt a rengeteg féle file/képtípus import, és export funkciójáról, a 3.0-ban már több mint 50 féle formátum kezelését integrálták alapban, és ezek plugin-ek formájában folyamatos support-ot fognak kapni.

Az új funkciók közül néhány:

- Clouds (valós fraktál rendszerű felhők)
- Scatter (a kép kicsiny részeire pattern-eket készít)
- Splash (eső, vízcsepp, raytrace minőségben)
- FXForge (mint a Filter Factory a PhotoShop-ban!)

Az ImageFX funkciói továbbra is programozhatók AREXX-en keresztül, így szinte bármilyen összetett effekt létrehozható, akár saját effekteket is készíthet bárki, ha egy kicsit elmélyed az AREXX parancsok használatában.

(Az AREXX az AmigaOS egy nagyon érdekes része, röviden: egy BASIC szerű, interpreteres nyelv, amivel használhatjuk az éppen futó programok függvényeit. Ezt úgy kell elképzelni, hogy egy grafikus program OpenPicture() függvényével betölthetek egy képet, majd konvertálgatom, és végül mondjuk beillesztem egy szövegszerkesztő programba, anélkül hogy bármelyiken akár egy gombot is megnyomtam volna!)

Aki rendelkezik a 2.6-os verzióval, annak mindössze 80 USA dollárt kell fizetni az upgrade-ért.

Nova Design, Inc.
1910 Byrd Avenue, Suite 204
Richmond, VA 23230 USA
Attn: 3.0 UPGRADE

INTRO

Mivel Aurum kolléga ismét felkért az AMIGA melléklet elkészítésére, ennek valószínűleg van valami oka... Lehet hogy elviselhető színvonalat tudtunk produkálni? Vagy anyagiag is van értelme ennek a néhány AMIGA-s oldalnak? Esetleg jó visszajelzések születtek? Tulajdonképpen teljesen mindegy. A lényeg, hogy megint itt vagyunk, bizonyítva, hogy működik még a billentyűzetem... Meg a jó öreg CygnusEd, aminek viszont megszületett a 4.2-es verziója, és újra kapható a Schatztruhe (ilyen leírhatatlan nevet még nem láttam!) ládikójából. Aztán a Newtek-ről is becsöppent egy érdekeshír, mármint hogy újra lesz AMIGA-s Lightwave (5.5, és 6.x), talán multiprocesszoros, de minden bizonnyal minimum PPC-s verzió. Hamarosan érkezik az Imagine 6.0 ami szintén értékelni fogja (méghozzá jelentős sebességnövekedéssel!) a PowerPC processzor jelenlétét a gépekben. Szintén érdekesnek mondható hír, hogy a phase5 befejezte a 68k-s turbókártyák (Blizzard 1230, 1240, 1260, etc), és a CyberVision ZorroIII-as verzióinak gyártását, ezentúl kizárólag a PPC-s (CyberStorm, és BlizzardPPC) turbókártyák, és a közvetlenül ezekre dugható videókártyák (BVisionPPC, és CyberVisionPPC) fognak legördülni

a gyártósorról! A német árak igencsak jólalakulnak, mert A1200-be már alig 700 márkáért lehet 040-es PPC kártyát kapni! Az AGA-val rendelkező tulajok megelégedhetnek magukkal, mert a CyberGFX grafikusrendszer 41.x-es verziójától kezdve a belső grafikus chip-et is használhatják grafikus kártyaként. Viszont ez kizárólag a Blizzard PPC, és CyberStorm PPC kártyákon működik! Hamarosan várható az első demó a PC-Task PPC-s verziójából, ami a készítő szerint legalább ötször gyorsabb lesz, mint a v4.4 a leggyorsabb 060-as processzoron! Sajnos a ShapeShifter, és a Fusion PowerMac emulátorok még mindig váratnak magukra, viszont van már ultragyors Nintendo GameBoy, vagy SNES emulátor! Tovább fokozódik az AMIGA-s Quake láz, mivel a ClickBoom kiadta a játék demó verzióját, ami igen sok RAM-mal (minimum 16MByte) élvezetesnek mondható - főleg ha nincs sok objektum egyszerre a látómezőben. A Descent rajongók sem panaszkodhatnak, mert jelenleg 3 féle működő AMIGA verzió található net-szerte. A különböző DOOM verziók egy kicsit visszavettek az év eleji tempóból, úgy látszik meg van az elegendően optimalizált kód, és az AMIGA orientált funkció mindegyikben, és nincs értelme tovább csiszolgatni. Hoppá... most egyszerre ennyi jutott az eszembe, legközelebb folytatom! Mivel ez az újság április végén jelenik meg, mindenkinek jó szórakozást kívánok a hamarosan bekövetkező 'nica#2-höz! AMIGA-s üdvözlettel:

LouiSe/AMIGAonly

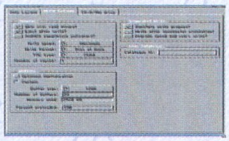
Master ISO v2.0 *by Asimware*

A MakeCD nevű CD-író software, megjelenése óta uralja a piacot. Aki AMIGA-val ír CD-t, annak eddig nem nagyon volt alternatívája, mert akár a BurnIt, akára MasterISO régebbi verziói csak árnyékai voltak a MakeCD-nek. De most a kanadai Asimware Innovations Inc. igencsak kitett magáért a MasterISO 2.0-ás verziójával! A program mindent tud, amit 1998-ban egy CD-író software-től elvárhatunk, a multisession-tól, az audio-tól, az újraírható CD-k kezeléséig. A minimális hardware, és software követelmény a program számára:- AmigaOS v2.0, vagy újabb- 4 MegaByte FAST RAM- winchester-SCSI, vagy ATAPI CD író, illetve újraíró (CD-RW)Tehát akár egy FASTRAM-os A1200-esen is lehet CD-t írni, méghozzá nem is akármilyen szolgáltatásokkal, és korlátok nélkül. Hogy miért is érdemes AMIGA-val írni? Hát például azért, mert nem lesznek olyan-gondok, hogy ezt-vagy- azt a file-rendszert nem tudja elolvasni a gép, mint ahogy régebben volt, ha egy szerencsétlen AMIGA-s szerette volna feliratni a HD-jának tartalmát egy CD-re... Mert ugyebár a Macintosh, és a pc operációs rendszerei képtelenek az AmigaOS filesystem-jeinek használatára, nem is beszélve mondjuk a LINUX-éról. Nos egy AMIGA-val minden további nélkül lehet írni/olvasni a Macintosh, a pc (8+3), pc (Win95), és a LINUX winchester-eit! (IDE, SCSI, UltraWide SCSI, MFM, etc...) Így aztán nem sok olyan rendszer van, amit egy AMIGA-val CD-t író cégnek el kellene utasítania, olvashatatlanság címén... Jelenleg az egyetlen filerendszer, ami gondot okoz, az az NTFS (WinNT), de hamarosan ez is bele fog kerülni a CrossDOS-ba, így megoldódik ez a „probléma" is... A MasterISO v2.0 felhasználói felülete a - MakeCD-vel ellentétben - nagyon jól van kialakítva, áttekinthető, és akár kezdők számára is azonnal használható. Indítás után egy „Project" képernyő jelenik meg, ahol el kell döntenünk, hogy újat készítünk, illetve egy régit töltünk be (Open Project). Ha egy új úton indulunk el, választanunk kell a felkínált lehetőségek közül:- System Check Leellenőrzi a rendszer alkotóelemeit (CDROM, HardDisk, CD-író), illetve azok maximális sebességét.- CD-ROM A harddisk-en, floppy-n, vagy CD-n tárolt file-okat lehet felírni egy CD-re.- Audio Készíthetünk hagyományos CD-lejátszókban is meghallgatható lemezeket, soundfile-okból (MAUD, 8SVX, AIFF, WAVE, IFF, Studio16, Samplitude HDP), vagy akár egy másik CD audio track-jeiből.- CD to CD-R/RW Copy Lemásolhatunk egy az egyben CD-t, függetlenül annak file-rendszerétől, tartalmától.

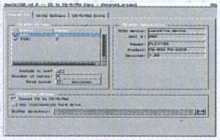
Ez lehet audio-cd, PSX vagy bármilyen konzol gép lemeze, vagy éppen egy olyan CD, amin vegyesen található audio és data track is.- Erase Disk

Az újraírható (CD-RW) lemezeket törölhetjük (formázhatjuk) le. Természetesen beállítható a törlés módja, úgymint teljes lemez, csak adatok, utoljára felírt session, vagy track.- Advanced Gyakorlottabb felhasználók itt elérhetik egyszerre az összes fent említett funkciót, így készíthetünk vegyes (audio/data), autoboot-os, DAO, TAO vagy éppen akármilyen formátumú és file-rendszerű lemezt. A készítendő CD természetesen lehet 100% AMIGA specifikus is, ami azt jelenti, hogy a hosszú file-nevek (kis/nagybetű), és protection bit-ek mellett, a COMMENT-ek is felírásra kerülnek! Tessék elfelejteni

a 8+3 igénytelen csupa nagybetűs file-neveit... Persze az így felírt lemezzel bizonyára gondjai lesznek a pc-s operációs rendszereknek, főleg ha a file, vagy könyvtárnevekben mondjuk 5db pont (".") karaktert használunk... (A legszebb, hogy egy "...." nevű könyvtárba egy Win95, vagy DOS user az életbe nem fog belépni!) Ha mégis szeretnénk egy Joliet formátumú (a Win95 hosszú file-nevei kódolva vannak, és a DOS csak a rövid részét látja) lemezt készíteni annak sincs akadálya, csak ki kell választani a file-rendszerek közül. Viszont arra ügyelni kell, hogy az így készült lemezeket jelenleg sem AMIGA-n sem Mac-en nem lehet hosszú file-nevekkel olvasni, így kerülendő a használata! (Csak az igénytelen pc-s író software-ek használják, érthetetlen módon, mert a Win95 simán el tudja olvasni a ISO9660/RockRidge formátumát, ami szintén tud hosszú file-neveket...) Sajnos a CGA Magazin 2. számának CD mellékletét is ezért nem tudják az AMIGA és Mac tulajok rendesen elolvasni... ;-((hiába küzdöttem annyit a HTML oldalakkal) Viszont van az AMINET-en egy érdekes kis program, ami az ilyen Joliet 8+3-as file-nevekből elő tudja állítani az eredeti hosszú file-neveket, ha valaki el szeretné olvasni az előbb említett oldalakat, annak ajánlom figyelmébe! (azért a lehetőségekhez mérten felkerül a CGA3 CD-jére ez a program) A MasterISO filemanager-e nagyon érdekes dolgokat tud... Egy képernyőn láthatjuk a készítendő CD directory strukturáját, létrehozhatunk virtuális könyvtárakat,



amibe akár egyesével is berakhatunk file-okat directory-kat. Ebben az ablakban láthatjuk a CD-re felírandó valós, illetve a file-rendszer által majd láttatott adatokat. Az írás előtt lehetőség van a file/directory nevek validálására, ami fontos, mert így nem fordulhat elő az, hogy a CD-re felírt file-nevek különbözni fognak a forráson lévőktől... Az írás módja elég sokféle lehet a MasterISO v2-ben. A DAO (Disk-at-Once) egész lemezt másol kompletten, a TAO (Track-at-Once) egyes track-eket (max 99), generálhatunk DOS file-t,azaz image file-t, amit bármilyen CD író program képes felírni a későbbiekben, írhatunk SCSI image-be, vagy akár on-the-fly módon is, külön image generálása nélkül közvetlenül a CD-re. A felírás előtt (főleg ha 4x-es írónk van) érdemes bekapcsolni az előellenőrzést, ami végigteszteli a nyers CD-t, és persze a felírandó file-okat is, így megkímelve minket a félidőben félkészen kidobott lemeztől. Bár manapság már a nyers CD ára alulmúlja egy audiokazetta árát, így nem nagyon van értelme félteni, de azt a plusz 15 percet



megéri... A MasterISO v2-át én egy A3000-essel teszteltem, alaplapi SCSI verzérlővel (mert nincs kábelem az UltraWide kontrolleremhez ;-() CyberStorm PPC 040-40/604e-180 processzor kártyával, és 72 MByte FAST RAM-mal. A CD író egy Yamaha SCSI típus, a külsö SCSI port-ra csatlakoztatva, és terminator-ral lezárva. A teszt és az írás során semmiféle probléma nem jött elő, az összes CD-t hibátlanul megírta, ISO9660 (8+3), RockRidge-AMIGA, és Joliet formátumban is. A vegyes CD sem okozott gondot, az AsimCDFS v3.9 által AIFF file-okként mount-olt audioCD track-ekről, és AFS winchester-ről. Mindent összevetve ez a program tudásban semmivel sem marad a MakeCD alatt, viszont kezelhetőségben és GUI-ban messze felülmúlja azt. Akinek van CD-írója (vagy venni akar, mert az író/újraíró árak mélyrepülésbe kezdtek a DVD előretörése óta) annak mindeképpen csak ajánlani tudom ezt a software-t! Viszont a vásárláskor tessék elfelejteni az ATAPIdrive-okat! Ez még nagyon kezdetleges technika, CD-írásra az SCSI való... Viszont nagyon hiányolom, hogy nem tud MPeG audio (MP3) file-okból közvetlenül audio track-eket írni... Bár ezt jelenleg a világon egy ilyen software sem tudja... Remélem hamarosan ez is választható opcióvá válik.

LouiSe

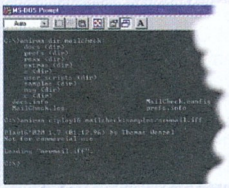
Figyelem!

A Native Human Laboratories programozókat keres C illetve C++ nyelvismerettel! AmigaOS, MaxonDevelop4, Hisoft C, SAS/Cismerete szükséges! Több komoly project beindításához keresünk aktívan dolgozni tudó AMIGA-s programozókat, akik 68k, illetve PPC fejlesztésekben vennének részt. Nem játékírásról, hanem AMIGA specifikus felhasználói programokról van szó. Jelentkezés referenciamunkával az AMIGAonly postacímén, vagy e-mail-ben: LouiSe_Ao@yahoo.com

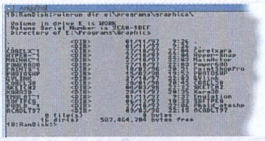
AMIGAnica HUNgarica #21997. november 9.-én megrendezésre került az első magyarországi pc-free

scene party Budapesten a fuCk-Ya AMIGA club, és az AMIGAonly rendezésében. Mivel felettébb sikeresnek mondható volt a rendezvény, 1998-ban ismétlés várható, méghozzá kétszer! 1998-ban az első május elején lesz (a pontos dátumot az AMIGAonly következő számában, illetve az AMIGAonly homepage-én fogjuk közölni) a második úgy november környéken, ugyanúgy mint tavaly. A májusi rendezvényre igyekszünk egy kicsit nagyobbá tenni a rendelkezésre álló helyet, gondolva a tavalyinál is több látogatóra. A helyszín változatlan, a Fáklya klub, Budapesten a Csengery u. 68-ban, ahol továbbra is mindenszerdán AMIGA club van a második emeleten (17h-21h). A party-val kapcsolatos legpontosabb információkhoz itt lehet hozzájutni! Az AMIGAnica HUNgarica #2-re ismét mindenkit várunk, az egyetlen kikötés, hogy a party-ra pc-t NEM szabad behozni! Viszont ezen a géptípuson kívül bárkit bármivel szívesen látunk, legyen az AMIGA, C64, Sinclair, Macintosh, Silicon Graphics, ATARI, ABC80, HT1080Z, vagy other machine. A tavalyi partyhoz képest igyekszünk a szervezést többszáz százalékkal feljavítani, ami minden bizonnyal sikerülni is fog, mert a Coma (C64), illetve a PoWeR (AMIGA) csapatok aktívan ki fogják venni a részüket... Idén is lesz projector, audio, internet (sok csatlakozási lehetőséggel!), büfé, versenyek, előadás, és természetesen HANGULAT! Ja és FREE AMIGAonly! Remélem találkozunk ismét! Ne feledd, hogy a jegyek elővételben, és névre szólóan lesznek értékesítve, és ha tutira ott akarsz lenni, akkor minél hamarabb rendeld meg!

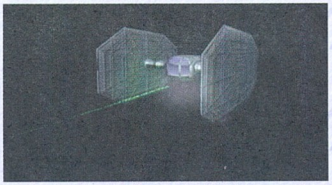
Siamese RTG v2.5



A Siamese Systems kb. 2 éve jelent meg egy érdekes project-el, amiben egyesíti az AMIGA emberbarát rendszerét egy gyors, olcsó, viszont MS-függő pc-vel. Ebben a rendszerben szó sincs emulációról, egy TCP/IP-s ethernet, SCSI network, vagy nullmodem kapcsolat köti össze a két rendszert, és a pc (Win95/NT) képernyőjén egy ablakban fut az AMIGA (Workbench). A két géphez elég egy darab billentyűzet, és egy egér, sőt AMIGA oldalról a pc összes drive-ja látható, és használható...
A rendszer igazi érdekessége, hogy bármelyik

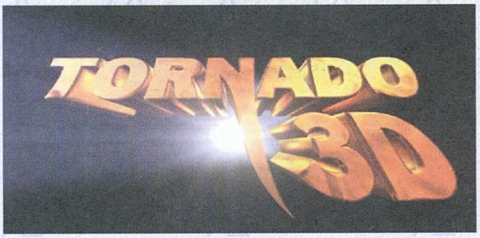


gépről indíthatunk bármelyiken programot, például AMIGA oldalról egy DOS-os, vagy Windows-os alkamazást, vagy pc-ről mondjuk a HippoPlayer-t...
Az SiSys (Siamese System) rendelkezik egy igencsak limitált AREXX interface-szel is ami igencsak jól jöhet egy Lightwave, vagy éppen egy Scala kétgépes használatakor.
Ebben a rendszerben kezd éledezni az MCI (Media Control Interface) is, amely AMIGA oldalról lehetővé teszi a pc-ben működő „multimedia.devices" használatát, köztük a CDROM-ot, rádiót, és a TV tuner (WinTV) káryát is.
Aki pc-n videotechnikával foglakozik, annak érdemes elgondolkozni azon, hogy egy viszonylag olcsó AMIGA-val (A1200), és a Siamese rendszerrel egy igen profi video-rendszert építhet ki, (nem lesz szükség SVGA->PAL kártyára!) méghozzá akár úgy is, hogy az AMIGA-n (természetesen az AMIGA video kimenetén) folyamatosan megy adásba az anyag, közben a pc-n vágható, bővíthető...



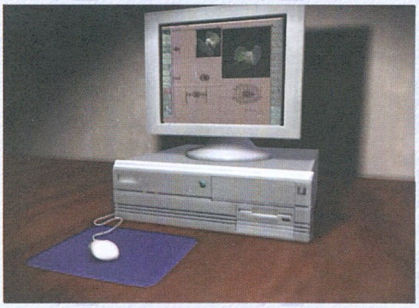
Tornado 3D v1.5

Egy új trónkövetelő van a láthatáron! AMIGA-n legalább 15 féle raytrace programhoz lehet hozzájutni, ezek között vannak egyszerűbbek, és vannak professzionálisak is (lásd Lightwave, Real3D, etc.). A Newtek már elég régóta nem adott hírt magáról, így nagyon sok raytrace mániás emberke volt kénytelen egy pc-t venni, hogy a Lightwave 5.5, vagy a 3D Studio Max-szel élje ki renderelési vágyait. Viszont akik kivárták az 1998-as esztendőt, azok meg lesznek elégedve döntésükkel, ugyanis a Newtek, a PowerUP program keretében folytatja a Lightwave-Toaster AMIGA fejlesztését, sőt két új, és nagyon ígéretes program is felbukkant a semmiből. Az egyik a



RayStorm, amivel talán a későbbiekben foglakozni is fogunk, a másik viszont a Tornado 3D. Az Eyelight team által fejlesztett project-et a Haage&Partner karolta fel, és az utóbbi cég foglalkozik az eladásokkal is. Az olasz fejlesztők igazán kitettek magukért, méghozzá egy olyan időpontban, amikor szinte senki nem vág bele komolyabb project-be AMIGA-n... A Tornado 3D 1997. szeptember 14.-én látta meg hivatalosan a napvilágot, igen nagy port kavarva az AMIGA-s grafika mániások, és újságírók között.

A készítők site-járól (www.tornado3d.com) letöltött demó verzió,és a programmal készített képek a Lightwave elvesztésének fáljdalmát jelentősen csökkentették! 1998. március 2.-án jelentették be az 1.5-ös verzió elkészültét, amely a szerzők szerint jóval több mint „+ 0.5"... A Tornado 3D v1.0 vásárlói ezt az update-et INGYEN kapják! Egy kis ízelítő a program új funkciói közül:- Teljes raytracing (tükröződések, árnyékok, ...)- Field-rendering (animációkra)- Virge chip támogatás (CyberGFX)- Deformation Cages- Mozdítható textúrák, map-ek- Glow effekt- Alpha-Channels (render közben is)- Blobby particles- Broadcast video encoding- Intelligens Hierarhiák, és beállítások- Pose manager, összetett mozgásokhoz- Real-world



kamera beállítások, és mozgások- Imagine, és Lightwave object-ek importja- Az object-ek automatikus mentése project-en belül- Az animáció bármelyik elemére gyors preview- Auto-konvergencia az inverz kinematikában- Spherical volumetric lights- ... Az 1.5-ös változatból már PowerPC-s verziót is lehet rendelni, sőt 2.0-tól már igyekeznek kihasználni a dual-processzoros phase5 kártyák adta lehetőségeket, így egyszerre fog render-elni a program a 68k-s, és a PPC-s processzoron, megosztva a munkát, és jelentősen csökkentve a felhasznált időt. A 68k-s verzió is legalább 3-szor gyorsabb, mint a Lightwave, ugyanolyan számítási feladatokkal, illetve ugyanolyan tárgyakkal+textúrákkal! Amint hozzájutunk teljes verzióhoz a programból, elindítunk egy Tornado 3D rovatot, vagy a CGA-ban, vagy az AMIGAonly-ban, addig elégedjetek meg a készítők teljes homepage-ével, amit a CD-n megtalálhattok, sőt a program demóverziója is letölthető ugyaninnen. A Tornado 3D ára kevesebb mint 500 német márka, ami magába foglalja a kb. 250 oldalas kézikönyvet, és a CD-t is, amin a program, és rengeteg object, textura, tutorial is helyet foglal.

Wordworth v7.0 CDROM
by DIGITA International

A Wordworth 1991-es megjelenése óta talán a legteljesebb, és legnépszerűbb szövegszerkesztő program AMIGA-ra. A készítők szerint világszerte több mint 300.000(!) AMIGA tulajdonos használja. Persze ez a szám igen nagynak tűnik, de mivel AMIGA-n nem általános az „egyszoftware"-es gondolkodásmód (lásd: MSWord) így a Wordworth-t használók közül bizonyára sokan használják a FinaWriter-t, vagy a MaxonWord-ot is. Mindezekkel együtt az biztos, hogy ez a program a legtöbb helyen reklámozott, és legtöbb példányban eladott, AMIGA-s szövegszerkesztő. (Persze ehhez hozzájárul a program viszonylagosan alacson ára - 129 DM)

A 7.0-ás verzió néhány új tulajdonsága:

- összekapcsolható szövegmezők
- bővített RTF formátum kezelés
- automatikus helyesírás ellenőrzés
- automatikus „snap to grid" objektum elhelyezés
- Quick Shapes
- új felhasználói felület, popup menük
- szebb képek, kerettel
- javított, bővített UNDO funkció

A CD-hez, amin majdnem 1000 clipart, és rengeteg Compugraphic font is található, természetesen egy többszáz oldalas kezelői kézikönyv is tartozik.

WarpOS, CyberGFX, Picasso96, és a többiek...

A PowerPC kártyák megjelenésével egy új világ nyílt meg az AMIGA tulajdonosok számára. Régebben (tavaly) a leggyorsabb AMIGA-ban maximum egy 68060/66MHz-es processzor ketyegett, ami ugyan elég gyors, de mivel a Motorola befejezte a 68k-s sorozat fejlesztését, úgy tűnt, ezzel leáldozott a számításigényes programoknak. Többek között a Newtek is ezért függesztette fel a Lightwave AMIGA-s fejlesztését. De 1997 vége meghozta a rég várt áttörést, megjelentek az első dual-processzoros kártyák Cyberstorm néven A3000, és A4000 gépekbe. Mivel ezekben a kártyákban a 68040-es, vagy 68060-as processzor mellett egy minimum 180MHz-es PPC604e is van, sebességben az előbb említett 68060/66-nak akár a 15-szörösére is képes a gép. Ez a mai Pentium processzorokkal összevetve is nagyon gyorsnak mondható, ugyanis csak a 68060-as egy P90-nek felel meg! Tehát megszületett a rég várt hardware, a phase5-től megszokott szuper minőségben, és paraméterekkel, viszont sajnos a frenetikus hardware mellé egy igen ócska software támogatás járul... Itt a kártya operációs rendszerbe illesztésére gondolok, vagyis konkrétabban az új 68040.library-ra, és a ppc.library-ra. Mint nemrég kiderült, a phase5 csapatában össz-vissz 4 ember foglalkozik software-fejlesztéssel, és egyikük sem tud PowerPC assembly nyelven programozni! Vagyis C-ben írják a kernel-t, ráadásul valószínűleg egy igencsak beta compilerrel fordítják le... (bocs, de itt be is fejezem a phase5 developerek titkainak felfedését, nehogy még megorroljanak rám ;-)) Szerencsére megjelent egy alternatíva a ppc.library helyett, méghozzá a WarpOS (ami szintén egy library, csak legalább 50-szer gyorsabb context-elésre képes, mint a phase5-é!) amelyet a Haage&Partner cég egyik PPC Assembly-ben jártas csapata készíti. A WarpOS tulajdonképpen egy új exec, amely a programok indítását, memória allokációit/felszabadításait, szemafor-állításait, stb. végzi. Ez a library (Power PC.library) felelős a multitasking-ért, a memória védelemért, a PPC processzor MMU-jának, FPU-jának, és Cache-ének használhatóvá tételéért is. A library-ben megtalálható egy alacsony szintű debugger is, amit a PowerPC-Enforcer használhat. A WarpOS-t a Haage&Partner StormPowerASM fejlesztői rendszerével készítik, ami egy IGAZI PowerPC-s assembly fordító. Ez része a StormC v3.0-nak, ami szintén képes native PPC-s kódot fordítani, akár a phase5 ppc.library-jének, akár a WarpOS Power PC.library-jének felhasználásával. A WarpOS csomagban található két nagyon érdekes demo program. Az egyik egy 3D tájat varázsol elénk (mint a Comanche-ban) és azon repülhetünk. 320x200-as felbontásban még simán viszi az 50 képkocka/másodperc-es sebességet... A másik egy Mandelbrot halmazt számol, méghozza úgy, hogy a kép egy pontjára kattintva zoom-olni kezd, mintha csak egy előregenerált animációt látnánk! Ugyanez egy 68040/40-es processzoron maximum slide-show jelleggel (max 1fps) néz ki... Sajnos a két kernel készítői nem egymást igyekeznek segíteni, hanem nagyon egymás ellen dolgoznak... Ebben a phase5 jeleskedik inkább, mert például az új 68060.library teljesen használhatatlanná teszi a WarpOS library-jét... Egyáltalán nem szép dolog, hogy a sokkal jobb programot készítőknek ilyen szép kis akadályokat gördítenek az útjába! A phase5 software-eseinek másik gusztustalan megnyilvánulása a Picasso96 és a CyberGFX grafikus rendszer hasonló kezelése. Igyekeztek úgy megírni a CyberGFX mpeg és video könyvtárait, hogy azok észrevegyék a Picasso96 emulációját, és azon ne működjenek... A CGFX részeként kiadott ISIS MPEG film lejátszó szintén detektálja az emulációt, csak az egyszerűen kiírja, hogy „ne emulálgass, használd az igazit". A legszebb az egészben, hogy a Picasso96 jóval több grafikus kártyát támogat, köztük olyan régieket is, mint például a Domino, így használhatóvá teszi azt is aminek a saját software már rég nem jó semmire. Ráadásul még emulálja is a CyberGFX grafikus rendszert, megkönnyítve ezzel a softwarefejlesztők dolgát. Ja, és mindkét rendszer ingyenes a felhasználók számára, tehát nem hoz egy fityinget sem a konyhára...

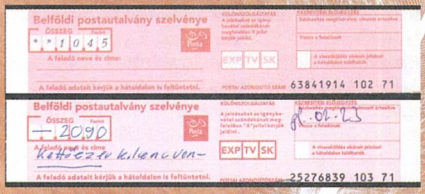
LouiSe

LEVÉLHULLÁS

Levrov by ToGe v1.0

Mindig kíváncsiak voltunk olvasóink véleményére, ezért már a könyveinkben is, és a lapban is az első számtól kezdve találhattok egy regisztrációs lapot, melyen beküldhetitek hozzászólásaitokat, megjegyzéseiteket a kiadványainkról. Éltek is ezzel a lehetőséggel, szép számmal érkeznek a kritikák, vélemények. Úgy gondoltuk, nem lenne haszontalan ezekből egy levelezési rovatot összeállítani, annál is inkább, mivel a kérdések és válaszok zöme mást is érdekelhet, nem csak a kérdezőt. A CGA levelezési rovatot ezennel megnyitom.

Bár nem levélben érkezett, de itt válaszolok rá. Van néhány tisztelt olvasónk, aki úgy küldte be a lap árát, hogy a csekkre nem véste fel becses nevét, így aztán nem tudjuk, hogy hová küldjük a lapot. Megkérnék mindenkit, hogy a „Feladó neve és címe" rovatot jól olvashatóan töltse ki, mert a gondolatolvasó és megidéző sámánunk munkaköre egyelőre még betöltetlen, így ilyen esetekben nem tudunk mást tenni, mint hogy várjuk, majd csak jelentkezik valaki, hogy miért nem kapja a lapot, pedig befizette a pénzt.



Ha esetleg valaki magára, illetve a csekkjére ismer a képek alapján, akkor a feladási szelvény másolatát mellékelve legyen szíves írjon egy levelet, hogy megtudjuk végre, kinek küldjük a lapot. Többen érdeklődtek, hogy hogyan juthatnak hozzá a lap korábbi számaihoz. A megoldás, hogy lapszámonként 1045 Ft-ot kell feladni az Aurum DTP Stúdió Kft. 6001 Kecskemét, Pf. 36 címre. A csekk elejére írjátok fel a postázási címet, a hátuljára pedig, hogy melyik lapszámról, vagy lapszámokról van szó, és hogy milyen címre állítsuk ki a számlát. A régebbi számok megrendelése előtt azonban célszerű rákérdezni a 60/486-811-es telefonon, vagy a rendel@aurum.hu címen, hogy van-e még a kért számokból.

Nagyon tetszik a magazin szerkezete, és az, hogy a magazinban található ízelítő után a CD-n bővebb ismertető található illusztrációk sokaságával. A kiadványban találtam néhány helyesírási hibát, igaz nem annyit, mint egy könyvben. Hiányolom az újságból a megrendelő szelvényt. ***Koczka Zoltán, Budapest***

Azért nem lehetett eddig megrendelni a lapunkat, mert túl fiatal volt ahhoz, hogy egy évre előre elkérjük az árát. Így a harmadik szám környékén azonban már más a helyzet, lapozz el a magazin elejére, vagy a CD-n a bevezetőre, ott megtalálod az előfizetés mikéntjének leírását. - A helyesírási hibákat megpróbáljuk „leglyob" tudásunk szerint kiszűrni. A szerkezettel kapcsolatban csak annyit, hogy igyekszünk kisebb módosításokkal még jobbá tenni a lapot, de idő kell, míg beletanulunk.

A CD-t alig lehet kifeszegetni a tokjából. A felhasznált plug-in-ek nincsenek meg mindenkinek, ezért legalább az internet elérésüket fel kellene tüntetni a cikk végén. ***Parádi András, Székesfehérvár***

A CD tokot körülbelül egymillió példányban gyárttatta a Videoton, ezért annak méreteibe nincs beleszólásunk, mellesleg az a jó, ha szűk:) A felhasznált plug-in-ek általában nem freewarek de még csak nem is sharewarek, így szabadon még a neten sem elérhetők :(Ennek ellenére, ha jobban megnézed a lapot és a CD-t, találsz benne free modulokat szép számmal.

A 6. és a 43. oldal pocsék, a színek elcsúsztak, amúgy tetszik a kiadvány. Könyvek ezentúl nem lesznek??? ***Sárkány László, Eger***

A szövegek rosszul olvashatóak a háttér miatt. A plug-in-ek ismertetése is fontos volna, és gyakorlati fogások leírását kérem. ***Berta József, Budapest***

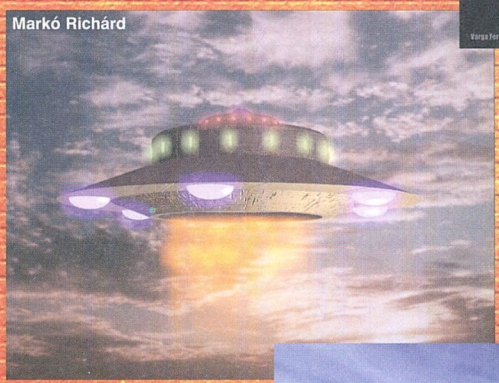
A mostani számban már kiemelt hangsúlyt fektettünk a jó háttér megválasztásra, de azt elismerjük, hogy aki a 97/01-es szám 21. oldalán lévő cikket is el tudta olvasni, annak nincs szüksége színkorrekciós szemüvegre:). A plug-in-ek ismertetését igyekszünk közzétenni, de ez csak a cikkírókon múlik, akárcsak a gyakorlati fogások ismertetése. Könyvek ezentúl is lesznek, a Max II. könyv félkész állapotban van és alakul már az LW könyv is (ezenkívül várható egy .... könyv megjelenése is).

A CD-n tovább levelezünk, olvasd el azt is!

GALÉRIA

Galéria rovatunk nyitva áll minden amatőr grafikus előtt. Kérünk benneteket, ha olyan renderelt, rajzolt, vagy bármilyen számítógépes eljárással készült képetek, animációtok van, akár egy számítógépes fotomontázs is, ne szégyelljétek beküldeni nekünk. Ezeken az oldalakon és a CD-nken teret adunk a grafikáknak, bemutatjuk azokat olvasóközönségünknek. A legjobbak akár még a CGA borítójára is felkerülhetnek, ami természetesen pénzt jelent az alkotójának. Ha van beküldendő képetek, animációtok,

Varga Ferenc Szilárd



Markó Richárd

írjatok egy levelet a cga@aurum.hu címre, ahol megbeszélhetjük az eljuttatás miként-jét. Általában nyitunk egy ftp területet, ahová a nagyobb műveket feltöltheti alkotója. A képek, animációk mellé kérjük csináljátok meg a bemutató HTML-t, ahol bemutatkoztok és ismertetitek a műveket. Nagyméretű képeket mailba csomagolva ne küldjetek, a mailszerverek nem mindig preferálják ezeket a nagy leveleket!

Leander

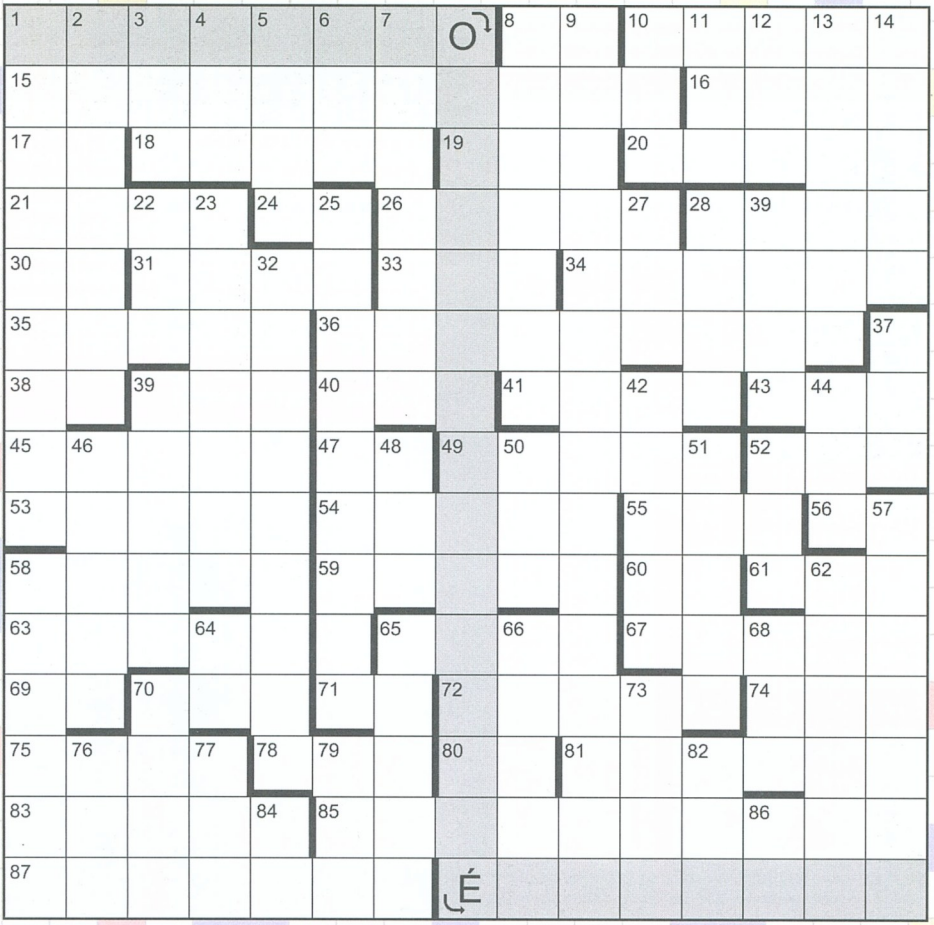
Ez a kép a Cinema4D XL program demó CD-jéről származik, további képek és a program demója megtalálhatók lemezmellékletünkön.

Rimóczi Attila

KELLÉK

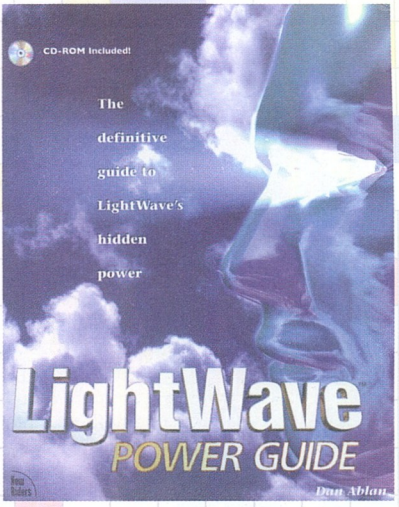
E havi feladványunk egy bölcselet, amely egyfajta életfelfogást tükröz. Beküldendő a vízszintes egyes sor tartalma.

A megfejtéseket 1998. május 31-ig várjuk a lapban megtalálható regisztrációs lapon, levelezőlapon, vagy levélben szerkesztőségünk postacímére (Aurum DTP Stúdió Kft. 6001 Kecskemét, Pf. 36), vagy a rejtveny@aurum.hu emil címre. A nyertesek névsorát következő számunkban közöljük.



Előző rejtvényünk megfejtése:
„Ha nem megy IQ-ból, próbáld kajakból”
Nyertesek, és nyereményeik:
Vincze István, Tiszafüred
- Photoshop Professional c. könyv
Ivanon Tímea, Debrecen
- Egész éves előfizetés magazinunkra
Pogonyi Zoltán, Budapest
- 3DS MAX Siggraph kazetta

A nyerteseknek gratulálunk, nyereményeiket postán juttatjuk el.



Jelenlegi rejtvénypályázatunk fődíja az amerikai New Riders Publishing által Dan Ablan tollából megjelentetett **LightWave Power Guide** c. könyv. A kiadványt a magyar és angol nyelvű számítástechnikai könyvek egyik legnagyobb hazai forgalmazója, a **Kiskapu Kft. Budapest, Népszínház u. 29.** ajánlotta fel. A Kiskapu Kft. üzletében, a Blaha Lujza tértől két percre, nagy választékban kaphatók hasonló témájú magyar és idegen nyelvű szakkönyvek és szakfolyóiratok. A cég kínálatát megtekintheted a http://www.kiskapu.hu címen, ahol azonnal meg is rendelheted a neked tetsző kiadványt. Budapestre és vidékre, postai utánvétellel is szállítanak. Nagykereskedésükben viszonteladókat is várnak, számukra kedvező feltételeket biztosítanak.
További nyereményként CD-k és az Aurum DTP Stúdió Kft. kiadványai kerülnek kisorsolásra.

Meghatározások

Vízszintes: 1. A beküldendő idézet (zárt betűk: O, É), 8. Kettős! 10. Együtt haladó személyek csoportja, 15. Díszeitől megfoszt, 16. Adósságot megad, 17. Páratlan pont! 18. Megkönnyez, 19. Nap, latinul, 20. Kiváló kenyai futó (Daniel), 21. ...Madrid, nagy múltú spanyol focicsapat, 24. Kocsiban van! 26. Szereplő Mozart Szöktetés a szerájból c. operájában, 28. Francia nyomdász (Josse, 1461-1535), 30. Motívum, 31. Fiat típus, 33. Művészkettős, 34. Processzor-hűtő, 35. Görög betű, 36. Amerikai szoftveróriás cég, 38. Azonos mássalhangzók, 39. Krivoj ..., ukrán vasérclelőhely, 40. Mértékegységrendszer, 41. Central Processing ..., a számítógép központi egységének angol neve, 43. Lamartine verse, 45. Olasz folyó, 47. Francia arany! 49. Magas szintű programozási nyelv, 52. Az elektromos ellenállás egysége, 53. Az Internet kapcsolat leggyakoribb eszköze, 54. Híres rali végállomása, 55. Náció, 56. Elektronvolt, röv., 58. Mario Vargas ..., perui író, 59. ... vincit amor; latin mondás: „a szerelem mindent legyőz”, 60. ..., a csodák csodája (Frank L. Baum meséje), 61. Menyasszony, 63. Window, magyarul, 65. Segítség, angolul, 67. ... Rezső; a Szomorú vasárnap c. dal szerzője, 69. Foszfor és ittrium, 70. Skandináv váltópénz, 71. Előadó, röv., 72. Az angórakecske gyapja, 74. Ausztráliai futómadár, 75. Hosszabbít, 78. Ritka, németül, 80. A levegőben van! 81. Nyomtatási eljárás, 83. Folyékony nyers olajsav, 85. Lekvárral, túróval, kakaóval, stb. ízesített kör alakú tészta, 87. Tenyérnyi számítógép.

Függőleges: 1. Szubrutin, 2. Hangszeres együttes, 3. Község Pannonhalma közelében, 4. Large Scale Integration, röv., 5. Leendő fizetőeszköz, 6. A KFKI által régebben gyártott számítógép, 7. Sorszámnév, 8. Bánatos, 9. Számítógép márka, 10. Budapesti sportklub, 11. A Move utódzenekara, 12. Tagadószó, 13. Származás, 14. Festékkazetta lézernyomtatóhoz, 22. Atmoszféra, röv., 23. Francia város, 25. Szépemlékű számítógépmárka, 27. Választ sürgető szó, 28. A számítógép indulási folyamata, 29. A görög ábécé első betűje, 32. Kiadványszerkesztő program, 37. Memóriatípus, 39. Fájdalomcsillapító szer, 42. Kémiai kötés fajtája, 44. Angol névelő, 46. ...-rendszer; magnetofonokban használt zajcsökkentő rendszer, 48. Egy másik memória típus, 50. Műfaj a középkori nyugat-európai irodalomban, 51. A CD tűje, 52. Bécsi nagypapa! 57. A MÁV alkalmazottja, 58. Hordozható számítógép, 62. Magányosan élő személy, 64. Argon, 65. Fogával mar, 66. Gáláns férfi, 68. A lengyel irodalom atyja (Mikolaj), 70. Átkarol, 73. Főtitkára Kofi Annan, 76. ... Hasson; svéd költő, 77. BASIC utasítás, 79. Bácsika, 82. Mely személyé? 84. Fél pont! 86. Holland gépkocsik jelzése.

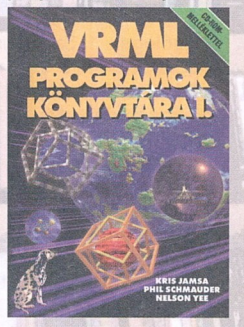
Könyvespolc

A Népszabadság Rt. újszerű, a multimédia előnyeit kihasználó ismertető sorozatot bocsátott útjára A világ városai címmel. A sorozat egy-egy CD-n mutatja be a világ 12 legismertebb városát. A lemezen a képek és animációk mellett hétnyelvű szöveg (magyar, angol, francia, német, olasz, portugál és spanyol) segít a városok nevezetességeinek, történelmének, híres személyiségeknek a megismerésében. Ezek mellett információkat kapunk a város szállodáiról, jelentősebb üzleteiről, éttermeiről, szórakozóhelyeiről, de még a bolhapiacairól is. A CD adatsávja mellett hangsávokat is találunk, melyen az adott városra jellemző dalokat, zeneszámokat hallgathatunk meg. A sorozat nem csak a turisták, hanem a városok iránt érdeklődők számára is hasznos olvasni, nézni és hallgatni valót kínál. A sorozat a következő városokat foglalja magába: London, Rio de Janeiro, New York, Róma, Havanna, Barcelona, Berlin, Lisszabon, Madrid, Párizs, Los Angeles, Bécs. Megrendelhető: Népszabadság, világ városai, 1300 Budapest, Pf. 5. Fax: 368-8844.

* * *

A JAMSA kiadványok nem ismertetlenek a számítástechnika finomságai, újdonságai iránt érdeklődő magyar olvasóközönség előtt. A Kossuth Könyvkiadó a múlt évben jelentette meg a „WEB Programozása" című két kötetes JAMSA - könyv magyar változatát.
Ezúttal ugyanez a kiadó egy újabb - igen kiváló - fordítással jelentkezett, amely az egyre népszerűbbé váló VRML nyelvvel foglalkozik két kötetben, mintegy 500 oldalon. A kötetekhez tartozik egy CD melléklet, amely azonban egyáltalán nem mellékes része a kiadványnak. Sőt.

A szerzők arra vállalkoztak, hogy a VRML nyelv specifikációjának a részletezése helyett példaprogramokon keresztül ismertessék meg a témakör iránt érdeklődő olvasókat a VRML nyelv lehetőségeivel, különböző programozási fogásokkal.
A több mint száz VRML forrás-fájl nehézségi foka a legegyszerűbb VRML 1.0 fájloktól az igen bonyolult VRML 2.0 jelenetek több száz sornyi forrásprogramjáig terjed. Az egyszerűbb VRML jeleneteket mind a VRML 1.0, mind a VRML 2.0 forráskódú változattal tartalmazza a kiadvány, így a felhasználónak kiváló lehetősége nyílik a két specifikáció összevetésére.
Maguk a szerzők is arra bíztatják az olvasót, hogy nyúljon bele ezekbe a forrásprogramokba, kisebb-nagyobb módosításokkal váljék aktív részesévé a könyvben, ill. a CD-n közölt ismeretek megszerzésének. A könyv a CD összes forrásprogramját tartalmazza, igen részletes kommentárokkal ellátva. (A CD forrásprogramjain ezek a kommentárok angol nyelvűek.) Emellett a könyv minden jelenetsorhoz olyan részletes magyarázatot fűz, amely szükséges (és elegendő) a jelenetsor struktúrájának, felépítésének a megértéséhez.
Összegezve, melegen ajánljuk a kiadványt mind VRML -lel most ismerkedő, mind a már némi jártassággal bíró olvasóink figyelmébe, a jó didaktikai érzékkel összeállított, a fokozatosság elvét erősen szem előtt tartó összeállításban mindenki megtalálja a számára új, érdekes, hasznos információt.



Dr. Szilassi Lajos

ELŐZETES

A CGA 98/03 száma június 26-án jelenik meg.
Ebben folytatjuk népszerű sorozatainkat. A szokásos terjedelemben jelentkezik a Lightwave 3D rovat, melyben újabb plug-inek és modellezési technikák ismertetése mellett bemutatjuk a program hamarosan megjelenő új, 5.6 verziószámú változatát. Folyamatosan közlünk 3D Studio MAX és Photoshop tutorialokat, folytatódik az After Effects rovat és megosztjuk az Adobe Premiere programról szerzett gyakorlati tapasztalatainkat. Nem lesz hanyagolva a most indult Silicon Graphics rovat sem, újabb tutorialokat közlünk a Softimage|3D programmal és ha addig megérkezik, akkor már a Maya-val is. Belekezdünk az Imagine for Windows átfogó ismertetésébe és használati útmutatót közlünk a jelenleg legnépszerűbb tájképgenerátor programhoz, a Bryce 3D-hez is.

A kőbányai vásárvárosban az idén tavasszal is megrendezésre kerül a hagyományos tavaszi számítástechnikai szakvásár, az Ifabo. A CGA magazin ugyan önálló standdal nem képviselteti magát a vásáron, mégis megtalálhatóak leszünk. A Kiskapu Kft.-vel közösen jelenünk meg a B pavilon 7/D standján. Itt megkaphatod a magazin korábbi számait, előfizethetsz a lapra és megkaphatod az Aurum DTP Stúdió Kft. által megjelentetett kiadványokat. Ha teheted, látogass meg bennünket!

Impresszum

CGA - Computeres Grafika és Animáció
Interaktív Multimédia Magazin
ISSN 1418-3234
Kiadja az Aurum DTP Stúdió Kft.
Felelős kiadó a Kft. ügyvezetője igazgatója
Főszerkesztő: **Arany Sándor**
Szerkesztőségi munkatárs: **Filó Zsuzsanna**
Beíró: **Arany Ibolya**
Tördelés és lapelőkészítés: **Irisz Repró Kecskemét**
Nyomda: **Házinyomda Kft. Kecskemét**
CD-gyártás: VTCD Székesfehérvár

A szerkesztőség címe:
Aurum DTP Stúdió Kft.
✉ 6001 Kecskemét, Pf. 36.
☎ 60/486-811
http://www.aurum.hu
☺ cga@aurum.hu

E számunk szerzői:

Aurum, aurum@aurum.hu
Antal Gergely (Alien), alien@c3.hu
Bánhidai Csaba, Csaba_Banhidai@rtlklub.com
Bátor Csaba, csaba.bator@creative.hu
Hajdú Ferceg, h430848@stud.u-szeged.hu
Hévizi Gábor, h430847@stud.u-szeged.hu
Juray Tamás, h430845@stud.u-szeged.hu
Kovács Róbert (Robix), kovacs31@iit.uni-miskolc.hu
Nagy Lajos (Louise), louise_ao@yahoo.com
Niethammer Zoltán, niethammer@mail.datanet.hu
Pócza Zoltán (neutron), neutrn@hotmail.com
Preyer Viktor h532846@sirius.cab.u-szeged.hu
Reidl Rómeó, romeo@makacs.poliod.hu
Szentirmai Zénó, zacme@gemini.ektf.hu
Dr. Szilassi Lajos, szilassi@jgytf.u-szeged.hu
Tóth Gábor (ToGe), toge@inc.hu
Varga Ferenc Szilárd, vargafer@c3.hu
Weszely Zoltán (danger), dngr@freemail.c3.hu
Zelei Péter, zelei@mail.matav.hu

DunaNet

Teljeskörű INTERNET szolgáltatás

Díjcsomag típusok:

Normál Magán
Havi alapdíj: **2.000 Ft**
Kapcsolat díja: 4 Ft/perc
10 óra ingyen

Normál Céges
Havi alapdíj: **2.000 Ft**
Kapcsolat díja: 4 Ft/perc

Korlátlan
Havi díj: **5.000 Ft**
Korlátlan időtartamú hozzáférés

Business pack
Havi díj: **9.000 Ft**
Két Korlátlan egyben
Extra kedvezmények

Minden díjcsomag e-mail címet és tárterületet is magában foglal!

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák.

Kapcsolt vonali szolgáltatásokon kívül vállalunk WWW lap tervezést, elhelyezést, WWW szerver üzemeltetést, domain név igénylést, bérelt vonali csatlakozás létrehozását, és még sok egyéb szolgáltatást.

Kérje munkatársaink segítségét!

Dunaújváros
2400 Vasmű út 41. I/118.
Tel/fax: 25/404-444